

土岐川流域における総合的な治水対策プラン

平成19年3月

土岐川流域における総合的な治水対策プラン検討委員会

目 次

1. はじめに.....	1
2. 土岐川流域における治水対策の現状.....	4
2. 1 過去の水害.....	4
2. 2 河川改修の現状.....	6
2. 3 ダム事業の現状.....	8
3. 総合的な治水対策プラン.....	9
3. 1 基本的な考え方.....	9
3. 2 プランの対象河川.....	10
3. 3 プランの対象区間.....	12
3. 4 治水施設の整備目標.....	14
3. 5 プランの骨子.....	16
3. 6 段階的な進め方.....	17
3. 6. 1 短期（今後概ね5年）.....	17
3. 6. 2 中期（今後概ね30年）.....	17
3. 6. 3 長期.....	18
3. 7 河川環境の整備と保全.....	21
4. プランの具体化に向けての当面のアクション.....	25
4. 1 具体的な事業計画の立案.....	25
4. 2 事業の推進体制の構築.....	25
4. 3 河川環境の調査・検討.....	25
4. 4 掘削土砂の対策検討.....	25
(付録) 土岐川流域における総合的な治水対策プラン検討委員会について	

1. はじめに

庄内川水系土岐川は、その源を岐阜県恵那市山岡町の夕立山（標高 727m）に発し、西へと流れながら、瑞浪市、土岐市、多治見市等の市街地を通った後に、愛知県との県境に位置する溪谷部を流下し、その名を庄内川と変え、名古屋市街地を経て伊勢湾へ注ぐ、流域面積 1,010km²、河川延長 96km の一級河川である。

この内、岐阜県内（愛知県境より上流）となる土岐川流域（以下「当流域」という。）は、多治見市、瑞浪市、土岐市、恵那市の 4 市からなり、流域面積 366.2km²、河川延長 31.5km、流域内人口は約 22 万人である。図-1 は、当流域と代表的な地点の河道状況を示したものである。

当流域は、標高 100m～800m 程度の丘陵地の中に溪谷部（きょうさく 狭窄部）で分断された複数の盆地から構成され、地質的には花崗岩や流紋岩、古生層等の基盤上に第三紀層である瑞浪層群、瀬戸層群（土岐砂礫層）が堆積している。なお、瀬戸層群はこの地域の産業基盤の礎となった良質の陶土層を含んでいる。

流域内の人口・資産は、土岐川沿いの盆地部に集中しており、多治見市、土岐市、瑞浪市等の市街地が形成されている。産業は、古来より陶磁器産業が盛んで、多治見市、土岐市、瑞浪市は“美濃焼”の産地として全国的にも有名である。また、流域内には水田の灌漑を目的としたため池が古くから多数存在している。

流域内では、丘陵地で県下最大規模の開発が進められており、宅地開発により多治見市を中心に名古屋市近郊のベッドタウンとなっている。

河川利用については、土岐川本川で織部祭りや土岐川堤桜祭り、どんど焼き等の行事が開催されている他、河川敷に化石採集場（瑞浪市松ヶ瀬町地先）がある。また、本支川ともに子供達が水辺の生き物等の観察会等を行っており、特に瑞浪市土岐町地先には河川敷を利用した水辺の楽校*1があり、学校教育等に利用されている。

土岐川本川は、観測史上最大となった平成元年 9 月洪水と平成 11 年 6 月洪水等の相次ぐ洪水被害を受け、「土岐川河川災害復旧等関連緊急事業」（以下、「復緊急事業」という。）により「和合狭窄部」の拡幅と多治見地区、土岐地区の流量増対策が実施され、また小里川ダムが平成 15 年度に完成したことにより、小里川合流点下流の瑞浪、土岐、多治見地区では治水安全度が大きく向上している。しかしながら、流域内の全ての河川・区間で十分な安全性が確保されているわけではなく、土岐川本川や支川において安全性が不十分な箇所での河川改修を鋭意進めていく必要がある。

また、近年、局所的な集中豪雨の発生頻度が高まっており、想定を上回る洪

*1 水辺の楽校：子供達が身近な川にふれあい、遊びながら水辺の自然に興味を持ってもらうための体験学習の場。

水時においても被害を最小化できるよう洪水の流出抑制や土地利用の工夫、あるいは避難誘導等のソフト対策の取り組みも必要とされている。

本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けられたものであり、この「土岐川流域における総合的な治水対策プラン」は、これまでに行われた2回の委員会の成果を取りまとめたものである。



わごう
和合橋付近の土岐川
(瑞浪市和合地先)



土岐川流域



溪谷部 (土岐市土岐津町)



土岐市織部祭り (土岐市)
* 土岐川河川敷で花火、土岐踊り・
野焼き窯等のイベントを開催



おりがわ
小里川ダム (恵那市山岡町)

図一 土岐川流域と代表的な地点の河道状況

(出典:庄内川水系の流域及び河川の概要、平成 17 年 11 月、国土交通省河川局/土岐市ホームページ)

2. 土岐川流域における治水対策の現状

2.1 過去の水害

当流域では表－1の通り、過去から多くの水害を経験している。こうした水害は、河道の流下能力不足によるはん濫、溪谷狭窄部での水位上昇によるはん濫、支川合流部での土岐川本川水位の影響を受けたはん濫及び内水はん濫等に起因している。

特に多治見市、土岐市、瑞浪市等の中心市街地は、土岐川本川沿いに位置し、これら多くの水害要因を有している。図－2は、主な洪水時の浸水実績区域を示したものである。

表－1 過去の主要な水害の被害状況(昭和初期以降)

洪水発生日	洪水理由	家屋被害(戸)				合計	出典
		床下 浸水	床上 浸水	半壊	全壊 流失		
昭和7年7月8日	集中豪雨	—	—	—	—	385	※3
昭和9年9月21日	室戸台風	—	34	2,347	1,169	3,550	※1
昭和16年7月	豪雨	—	—	—	32	32	※5
昭和20年9月17日	枕崎台風	—	430	262	145	837	※1
昭和24年9月	豪雨	—	397	—	13	410	※5
昭和25年6月10日	豪雨	—	—	—	39	39	※5
昭和29年9月	豪雨	—	27	—	5	32	※5
昭和32年8月8日	豪雨	—	9,000	—	—	9,000	※5
昭和34年9月25日～27日	伊勢湾台風	71	22	1,619	605	2,317	※5
昭和35年8月13日	台風第11号・第12号	6,103	4,102	94	85	10,384	※1
昭和36年9月16日	第2室戸台風	6,387	652	1,613	333	8,985	※1
昭和40年9月17日	台風第24号	115	27	41	2	185	※1
昭和45年6月10日～7月18日	梅雨前線・台風第2号	181	4	0	4	189	※2
昭和46年6月15日	集中豪雨	75	1	—	—	76	※4
昭和46年8月27～9月13日	台風第23号・25号・26号	13	0	0	0	13	※2
昭和46年9月26日	台風第29号	923	66	0	0	989	※2
昭和47年6月6日～7月23日	梅雨前線豪雨	856	597	0	62	1,515	※2
昭和50年7月3日～4日	集中豪雨	545	104	—	—	649	※4
昭和51年5月19日～7月22日	豪雨と台風第9号	8	5	0	0	13	※2
昭和51年7月26日～7月30日	豪雨	15	8	0	0	23	※2
昭和52年9月1日～5日	豪雨	40	0	0	0	40	※2
昭和52年11月16日～20日	集中豪雨	15	1	0	0	16	※2
昭和54年7月3日	集中豪雨	10	—	—	—	10	※4
昭和54年9月18日～23日	集中豪雨	168	9	0	0	177	※2
昭和55年8月14日～9月5日	集中豪雨	68	1	0	0	69	※2
昭和57年8月6日～24日	集中豪雨	249	10	0	0	259	※2
昭和57年9月12日	台風第18号	168	5	—	—	173	※4
昭和58年5月24日～7月28日	豪雨	24	0	0	0	24	※2
昭和58年9月24日～30日	台風第10号	181	3	0	0	184	※2
昭和63年9月22日～29日	集中豪雨	89	5	—	—	94	※2
平成元年9月17日～22日	豪雨・台風第22号	271	295	4	1	571	※2
平成3年9月14日～28日	台風第17号～第19号	11	2	—	—	13	※2
平成11年6月22日～7月4日	梅雨前線豪雨	83	36	1	0	120	※2
平成12年9月8日～18日	豪雨・台風第14号	130	1	0	0	131	※2.5

(資料) ※1：岐阜県災異誌(県全体の値のため参考)、※2：水害統計、※3：多治見市史、※4：土岐津町市、※5：国土交通省資料

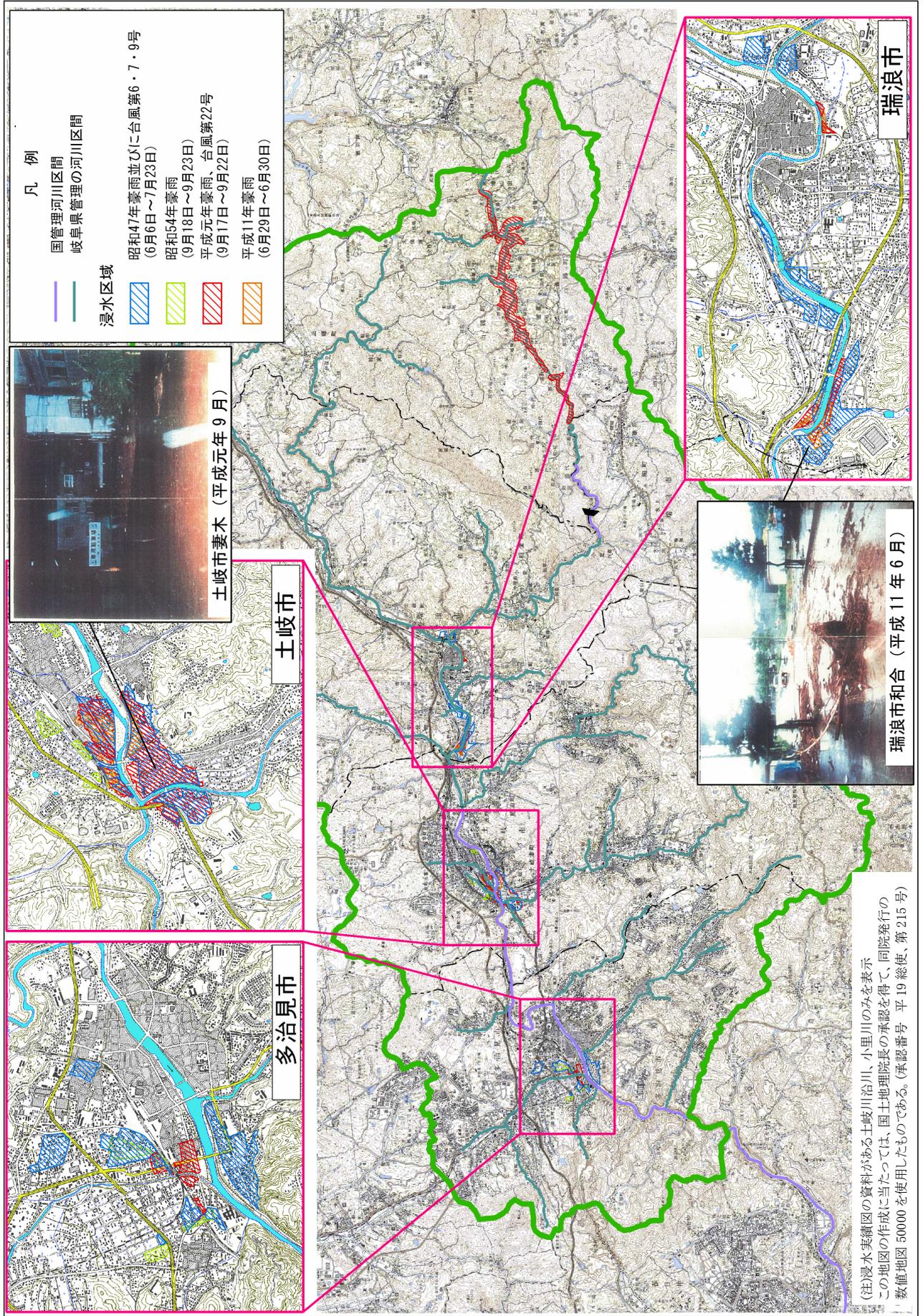


図-2 土岐川流域における主な洪水時の浸水実績区域

2.2 河川改修の現状

土岐川の治水事業は、庄内川の治水史^{*2}によれば、昭和の初め頃まで地先の町村が分担して災害復旧工事を中心に行っていた。

岐阜県による河川改修は、昭和4年の洪水による被害を契機とし、昭和7年から、多治見地区では脇之島町の土岐川の新川開削、笠原川の合流点処理、土岐地区では堤防や護岸整備等が実施された。この後、昭和32年の洪水や昭和34年の伊勢湾台風時の洪水被害を受け、土岐川本川や笠原川、生田川、妻木川、伊野川等の改修が実施された（表—2参照）。

しかし、「和合狭窄部」に代表される渓谷狭窄部の改修は、下流盆地部の市街地区間での治水安全度を低下させる懸念があることや、これら市街地区間の改修には莫大な事業費が必要なことから、治水上の課題として残されていた。

この様な状況の中、観測史上最大の平成元年9月洪水により甚大な被害が生じ、さらに平成11年6月洪水による浸水被害が発生したことから、平成12年度～平成15年度に復緊事業が実施された。この事業では、戦後最大規模であった平成元年9月洪水及び平成11年6月洪水を安全に流すことを目標とし、流下能力が一番低い「和合狭窄部」の開削及び国管理区間を含むその下流区間（土岐地区、多治見地区）での流下能力の増強が行われた。

また、支川の小里川ダムも平成15年度に完成し、これらの治水対策により土岐川本川では小里川合流点下流の瑞浪、土岐、多治見地区での治水安全度が大きく向上した。

しかし、当流域の本川、支川では治水安全度が未だ低い箇所が残されている。

なお、流域内では、河川事業の他に地滑り等の土砂災害対策のための砂防事業や市街地の内水排除のための下水道事業が進められている他、治水計画には位置づけられていないが、灌漑用のため池や農地防災ダムが数多く存在する。

^{*2} 庄内川の治水史：「庄内川 その流域と歴史、平成元年11月、建設省庄内川工事事務所（現国土交通省庄内川河川事務所）」

表－２ 土岐川流域における岐阜県の治水事業の経緯

法河川名	事業区分	施工地先	着工年度	改修延長
土岐川(庄内川)	公共災害関連	土岐市泉町久尻	昭和 34 年	L= 292 m
	県単局改	土岐市泉町久尻土岐津町土岐口	昭和 35 年	L= 1,160 m
	県単局改	多治見市平和町	昭和 48 年	L= 1,190 m
	県単局改	瑞浪市明世町	昭和 48 年	L= 2,440 m
	公共中小	土岐市瑞浪市栄町	昭和 49 年	L= 6,550 m
	県単局改	瑞浪市土岐町一日市場	昭和 56 年	L= 900 m
	公共中小	瑞浪市土岐町～釜戸町	昭和 63 年	L= 7,950 m
	公共広域基幹	土岐市泉町河合～瑞浪市釜戸町	平成 12 年	L= 14,500 m
市之倉川	公共復緊	瑞浪市和合町	平成 12 年	L= 500 m
	公共局改	多治見市市之倉町	昭和 62 年	L= 667 m
	県単局改	多治見市市之倉町	昭和 63 年	L= 1,500 m
辛沢川	県単局改	多治見市市之倉町	平成 8 年	L= 500 m
	県単局改	多治見市前畑町、池田町	昭和 62 年	L= 930 m
大原川	県単局改	多治見市音羽町	昭和 62 年	L= 930 m
	公共局改	多治見市音羽町	昭和 44 年	L= 1,220 m
	公共局改	多治見市宝町	昭和 55 年	L= 1,820 m
大沢川	県単緊急水害防止対策	多治見市田代音羽町	平成 2 年	L= 600 m
	公共災害関連	多治見市大原町	昭和 45 年	L= 940 m
笠原川	県単局改	多治見市小泉町	昭和 51 年	L= 740 m
	公共災害関連	多治見市笠原町向島	昭和 34 年	L= 220 m
	県単局改	多治見市昭和町	昭和 40 年	L= 400 m
	県単局改	多治見市笠原町	平成 4 年	L= 220 m
	県単局改	多治見市滝呂町	平成 7 年	L= 420 m
芝草川	県単局改	多治見市大畑町	平成 14 年	L= 200 m
平園川	県単局改	多治見市滝呂町	平成 2 年	L= 354 m
生田川	県単局改	多治見市笠原町	平成 7 年	L= 275 m
	公共災害関連	多治見市生田町	昭和 32 年	L= 800 m
高田川	公共小規模	多治見市生田町	昭和 58 年	L= 1,360 m
	公共災害関連	多治見市小名田	昭和 46 年	L= 1,128 m
	県単局改	土岐市下石町	昭和 35 年	L= 600 m
	県単局改	土岐市土岐津町	昭和 43 年	L= 495 m
妻木川	公共広域基幹	土岐市	昭和 49 年	L= 810 m
	県単局改	土岐市下石町	平成 10 年	L= 164 m
	県単新河道	土岐市下石	昭和 58 年	L= 2,200 m
久尻川	県単新河道	土岐市泉久尻	昭和 58 年	L= 700 m
伊野川	県単局改	土岐市泉町	昭和 35 年	L= 660 m
	県単局改	土岐市泉町	昭和 58 年	L= 1,095 m
	県単局改	土岐市泉仲町	平成 12 年	L= 290 m
肥田川	公共中小	土岐市肥田川工区	昭和 59 年	L= 600 m
	県単局改	土岐市肥田町	昭和 63 年	L= 1,100 m
	公共局改	土岐市肥田町	平成 4 年	L= 1,230 m
	県単局改	土岐市肥田町	平成 5 年	L= 265 m
	県単局改	土岐市肥田町	平成 10 年	L= 400 m
	公共総流防	土岐市肥田町	平成 17 年	L= 200 m
日吉川	公共局改	瑞浪市日吉町	平成 2 年	L= 1,200 m
	県単局改	瑞浪市明世町月吉	平成 14 年	L= 120 m
白倉川	県単局改	瑞浪市日吉、白倉	昭和 58 年	L= 1,600 m
狭間川	県単局改	瑞浪市寺河戸町	平成 11 年	L= 600 m
万尺川	公共災害関連	瑞浪市山田町一色	昭和 46 年	L= 670 m
	県単局改	瑞浪市高月町	平成 7 年	L= 700 m
小里川	公共災害助成	瑞浪市稲津町小里	昭和 47 年	L= 7,350 m
	県単新河道	山岡町下手向	昭和 57 年	L= 750 m
	県単局改	山岡町下手向	昭和 60 年	L= 150 m
	局部改良	山岡町下手向	平成 1 年	L= 1,900 m
	公共広域基幹	山岡町下手向	平成 10 年	
萩原川	県単局改	瑞浪市萩原町	平成 3 年	L= 669 m

2.3 ダム事業の現状

当流域では、国土交通省により小里川のダム事業が昭和 57 年に着工され、平成 16 年 3 月に完成した（図－3 参照）。

小里川ダムは、洪水調節、河川環境の保全等のための流量確保及び発電を目的とする多目的ダムである。表－3 はダムの諸元であり、小里川ダムの有する機能は以下のとおりである。

1) 洪水調整

ダム地点の計画高水流量 $1,100\text{m}^3/\text{s}$ を $260\text{m}^3/\text{s}$ に調節し、東濃地域・尾張地域の水害を軽減する。

2) 河川環境の保全等のための流量確保

ダム下流及び土岐川（庄内川）に必要な流量を確保し、河川の利用や生態系等に影響を与えないようにする。

3) 発電

中部電力によってダム直下に新設された発電所により、最大使用水量 $3.0\text{m}^3/\text{s}$ 、最大出力 $1,800\text{kW}$ の発電を行っている。



図－3 小里川ダム

表－3 小里川ダム諸元一覧

位置	左岸：岐阜県瑞浪市陶町水上 右岸：岐阜県恵那市山岡町田代
型式	重力式コンクリートダム
堤高	114m
堤頂長	331.3m
堤体積	$750,000\text{m}^3$
非越流部標高	(標高) 404.0m
集水面積	55km^2
湛水面積	0.55km^2
総貯水容量	$15,100,000\text{m}^3$
有効貯水容量	$12,900,000\text{m}^3$
常時満水位	(標高) 371.0m
サーチャージ水位	(標高) 400.5m
設計洪水位	(標高) 403.0m

(出典：庄内川水系の流域及び河川の概要、平成 17 年 11 月、国土交通省河川局)

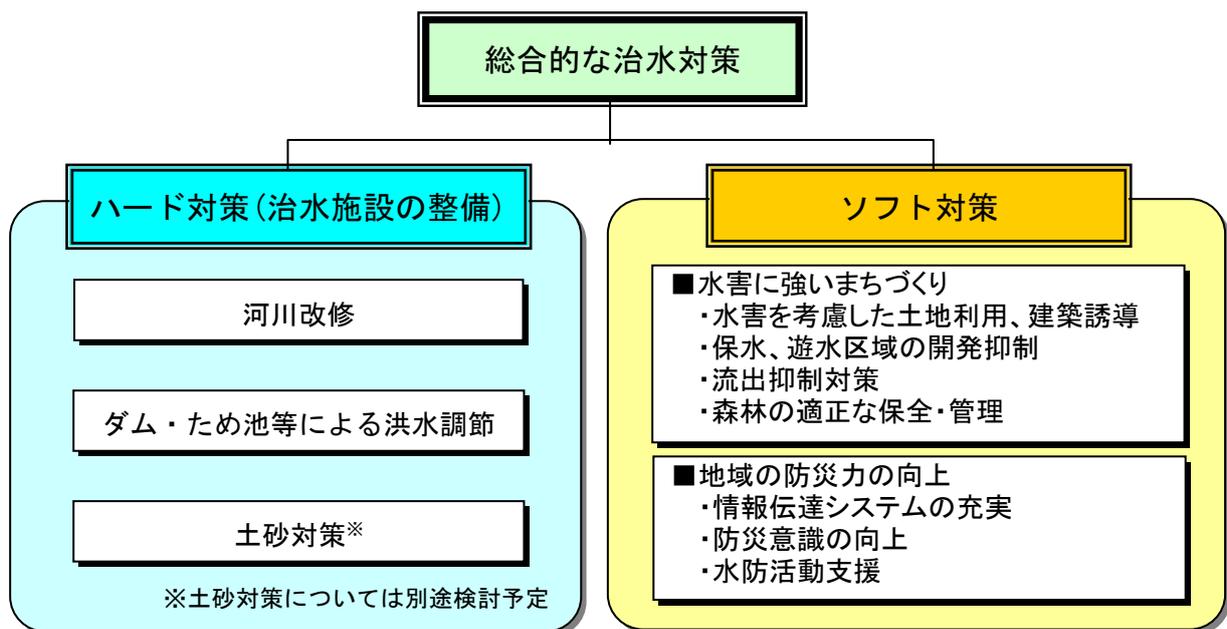
3. 総合的な治水対策プラン

3.1 基本的な考え方

岐阜県における治水事業は安全な県土を築くべく推進されてきたところである。しかしながら、度重なる近年の水害と異常ともいえる気象状況に鑑みて、河川改修やダム等の施設整備とともにソフト対策も含めて様々な手段を組み合わせ、より効率的で早期に効果が発現できる対策の実施が強く望まれている。

そこで、河川改修とダム・ため池等の貯留施設とを効果的に組み合わせ、総合的に地域の安全度を向上させていく治水対策を検討することとした。しかしながら、それらの治水施設の整備には多大な費用と長い年月を要するため、段階的な整備の過程においてもできるだけ被害が軽減されることを図るものとする。一方、際限がない自然現象の特性を考慮して、想定を上回る洪水時に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、土地利用の規制・誘導等、ソフト的な対策についてもあわせて検討する。さらに、土砂の異常堆積や流木災害等の問題も生じていることから、森林の保全や土砂対策についても検討する必要がある。これらを総合・整理して、当流域の将来的な安全性の目標と段階的な効果の発現の方向を示す総合的な治水対策のプランとしてとりまとめる（図－4参照）。

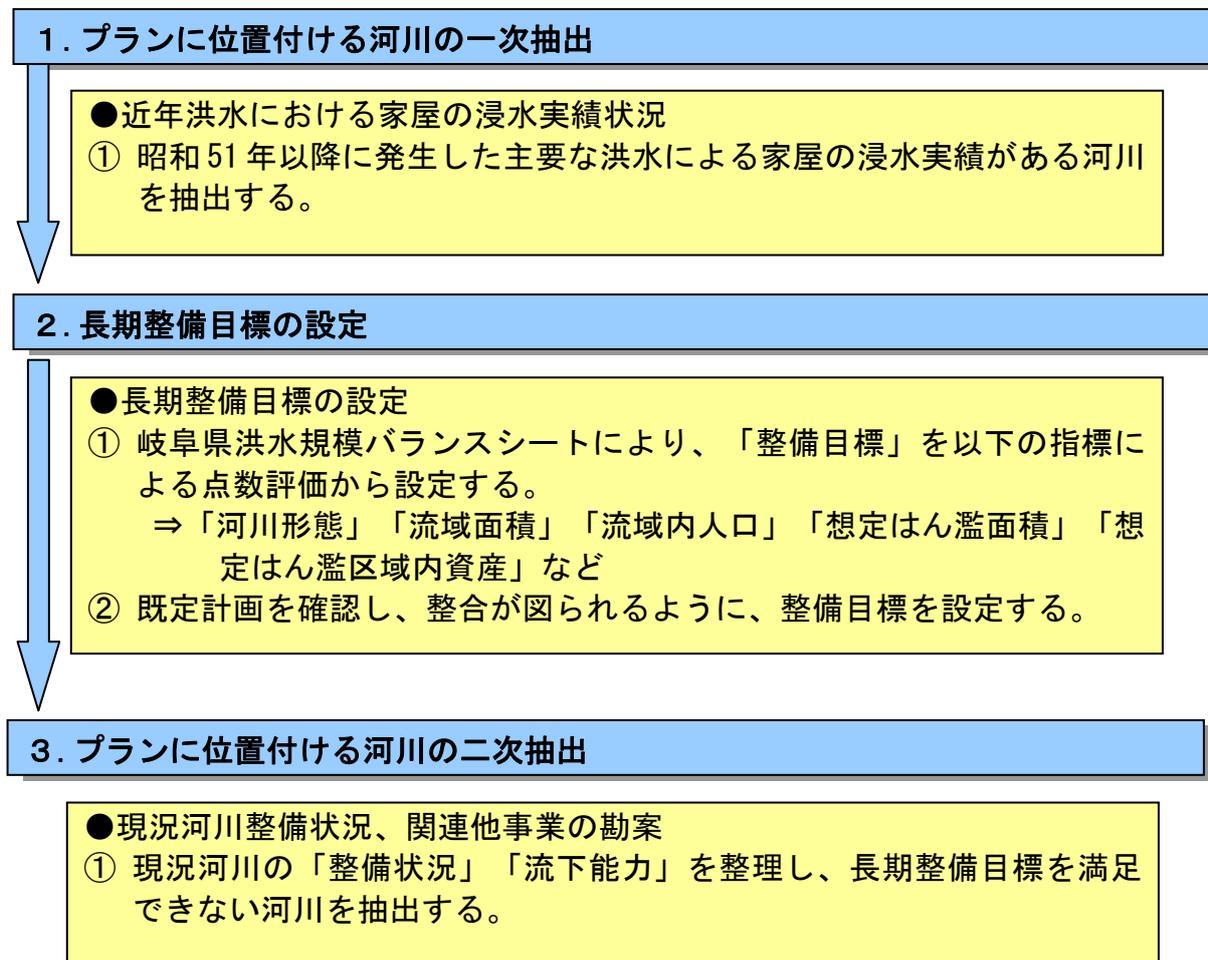
この総合的な治水対策プランにより、長期にわたる治水安全度の目標と段階的な整備の進め方等が示されることとなる。これにより、中長期のビジョンの下で、段階的・重点的な治水施設の整備と、河川管理者、自治体等の関係機関、県民が各々の責任を持って協働で進めるソフト対策とが両輪として推進され、水害に関する県民の安全・安心を確保していくことができる。



図－4 総合的な治水対策プランの体系

3.2 プランの対象河川

本プランの対象河川は、図－5のとおり近年洪水における家屋の浸水実績状況、河川形態、流域内人口、現況河川の整備状況、他事業との連携整備、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選定した（表－4参照）。



図－5 対象河川の選定フロー

表-4 プランにおける対象河川の抽出結果

河川名	本・支川	流域面積 (km ²)	一次抽出（家屋浸水被害の実績）				二次抽出（河道の改修状況等の考慮）				
			主要な洪水による 家屋浸水実績			一次 抽出 結果	長期整備 目標 ^{*5}	現況流下能力		合流点 対策の 必要性	二次 抽出 結果
			S58年	H1年	H11年			改修済 み区間	未改修 区間		
土岐川（三共橋～小里川合流点）	本川	275.8 ^{*3}	○	○	○	●	1/100	1/50	有	—	●
土岐川（小里川合流点上流）	本川	101.0	○	○	○	●	1/50	1/10	有	—	●
市之倉川	一次支川	5.3	○			●	1/30	1/30	有	—	●
幸沢川	一次支川	3.6		○		●	1/30	1/30	—	○	●
大原川	一次支川	17.9		○		●	1/50	1/30	有	○	●
大沢川	二次支川	2.0									
笠原川	一次支川	19.5			○	●	1/50	1/30	有	—	●
芝草川	二次支川	0.9									
平園川	二次支川	4.0									
富士下川	三次支川	0.3									
生田川	一次支川	7.8									
高田川	一次支川	8.5									
妻木川	一次支川	35.7		○		●	1/50	1/50	有	○	●
前の川	二次支川	0.7	○	○		●	1/10	1/10	—	○	●
裏山川	二次支川	0.7									
下石川	二次支川	4.4		○		●	1/30	1/30	—	—	
久尻川	一次支川	2.5		○	○	●	1/30	1/30	—	○	●
伊野川	一次支川	3.2	○	○	○	●	1/30	1/10	有	○	●
肥田川	一次支川	35.9	○	○	○	●	1/50	1/50	有	—	●
不動川	二次支川	2.6									
日吉川	一次支川	24.9	○	○		●	1/30	1/5	有	—	●
白倉川	二次支川	4.0									
狭間川	一次支川	2.4									
万尺川	一次支川	4.6									
小里川（小里川ダム下流）	一次支川	97.2 ^{*4}				●	1/50	1/50	—	—	●
小里川（小里川ダム上流）	一次支川	55.0	○	○			1/20	1/2	有	—	●
萩原川	二次支川	12.4									
於齋齋川	二次支川	3.2									
田沢川	二次支川	5.1									
久保原川	二次支川	4.0									
佐々良木川	一次支川	31.3									
中沢川	二次支川	4.6									
椋実川	二次支川	9.0									
藤川	一次支川	9.5									
洞川	一次支川	6.7									
合計			7	11	5	13	—	—	9	6	12

*3：小里川合流点上流を含む。

*4：小里川ダム上流を含む。

*5：1/○とは河川の安全度を示す一つの指標であり、概ね○年に1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。

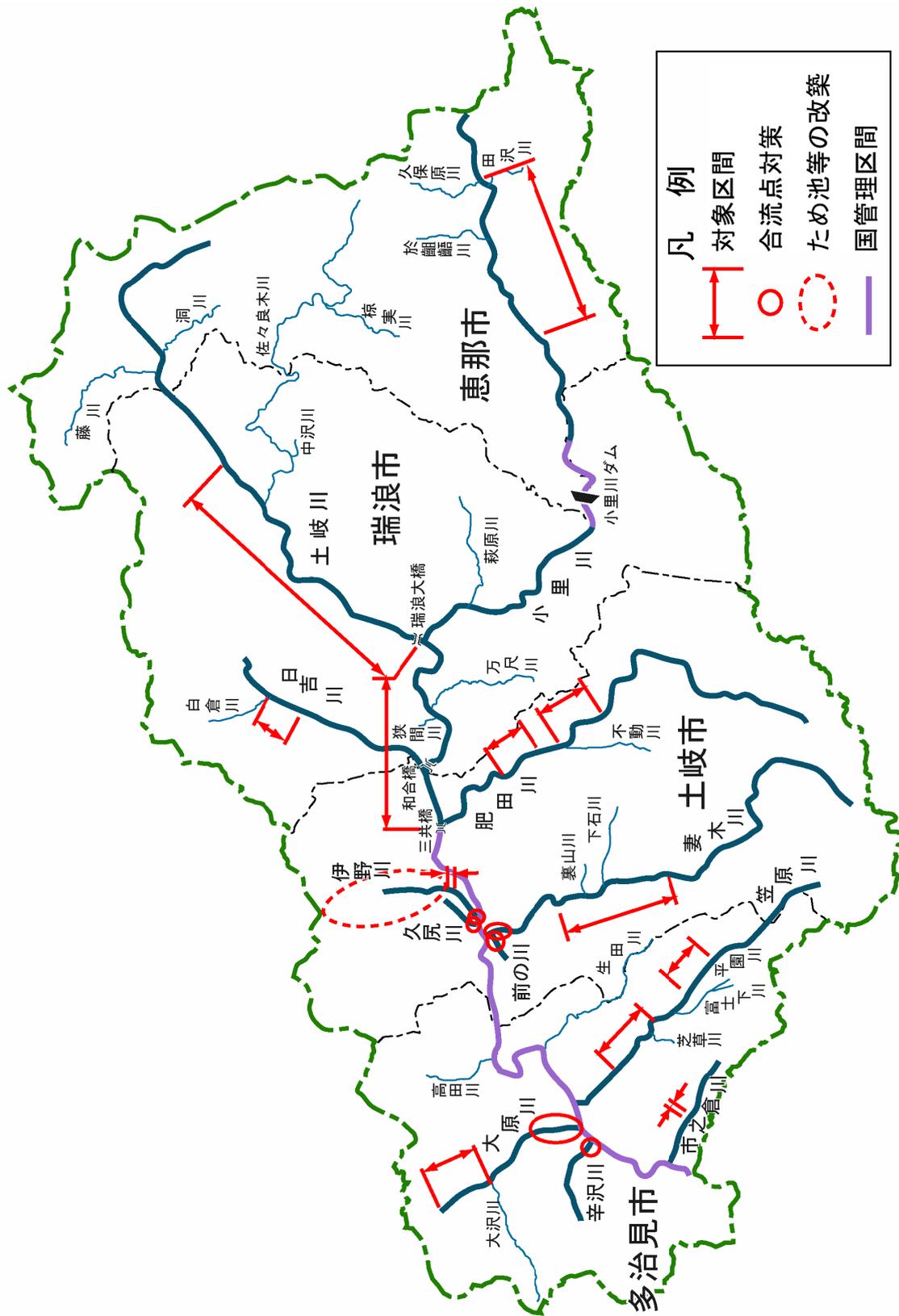
3.3 プランの対象区間

プランの対象区間は、流域における県管理区間の内、はん濫域における家屋等の資産（背後資産）状況、河道の流下能力及び内水被害の発生状況等から設定した（表―5、図―6 参照）。

なお、対象外とした河川や区間でも局部的な改良や災害復旧、維持修繕等の対策は実施するとともに今後の災害の発生状況や他事業との連携整備等を踏まえ必要に応じプランに加えることとする。

表―5 プランにおける対象区間

河川名			対策箇所	延長 (km)	
本 川	1	土岐川	(小里川合流点下流)	17.4k～23.7k	6.3
			(小里川合流点上流)	23.7k～31.7k	8.0
支 川	2	市之倉川		1.4k～1.6k	0.2
	3	辛沢川		0.0k～0.4k	0.4
	4	大原川	(本川影響区間)	0.1k～0.9k	0.8
			(自己流区間)	0.9k～1.6k	0.7
				3.1k～5.0k	1.9
	5	笠原川		1.5k～3.3k	1.8
				5.0k～5.9k	0.9
	6	妻木川	(本川影響区間)	0.0k～0.9k	0.9
			(自己流区間)	2.8k～6.5k	3.7
	7	前の川		妻木川合流点	—
	8	久尻川		土岐川合流点	—
	9	伊野川	(本川影響区間)	土岐川合流点	—
(自己流区間)			1.6k～1.8k	0.2	
10	肥田川		2.6k～3.9k	1.3	
			5.0k～6.4k	1.4	
11	日吉川		4.0k～5.3k	1.3	
12	小里川	(小里川ダム上流)	3.7k～9.4k	5.7	



图一6 対象区間位置図

3.4 治水施設の整備目標

治水施設の整備目標は、土岐川本川及び支川における土地利用状況等から治水安全度上の県内バランスを考慮し、長期の目標を表一6及び図一7のように設定した。

(1) 土岐川本川

(小里川合流点下流区間)

概ね 100 年に 1 度発生する規模の洪水を安全に流せるようにすることを目標とする。

(小里川合流点上流区間)

概ね 50 年に 1 度発生する規模の洪水を安全に流せるようにすることを目標とする。

(2) 支川

各支川の規模、背後地の状況等を考慮し、概ね 20～50 年に 1 度発生する規模の洪水を安全に流せるようにすることを目標とする。

表一6 治水対策の目標

河川名			整備目標	合流点対策
本川	1	土岐川 (小里川合流点下流)	1/100	
		(小里川合流点上流)	1/50	
支川	2	市之倉川	1/30	
	3	辛沢川	—	○
	4	大原川	1/30～1/50	○
	5	笠原川	1/30～1/50	
	6	妻木川	1/50	○
	7	前の川	—	○
	8	久尻川	—	○
	9	伊野川	1/30	○
	10	肥田川	1/50	
	11	日吉川	1/30	
	12	小里川(小里川ダム上流)	1/20	

3.5 プランの骨子

(1) ハード対策（治水施設の整備）

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や支川におけるため池等の洪水調節機能の組み合わせにより、事業効果が効率的に発現するよう計画する。

①整備延長：土岐川本川

小里川合流点より下流の区間約 6.3km

小里川合流点より上流の区間約 8.0km

支川 11 河川 約 21.2km

※災害状況等に応じて必要な河川及び区間は追加

②主な整備内容

- ・河川改修 : 河道掘削、築堤、
合流点対策、橋梁架替え、堰改築等
- ・洪水調節施設：ため池改築等

(2) ソフト対策

水害を考慮した土地利用、建築誘導や既存施設を活用した流出抑制対策等により水害に強い街づくりを推進するとともに、洪水時の警戒避難等に必要な情報システムの充実、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、あるいは水防活動の支援を通じて地域の防災力を向上させていくこととする。

また、施策の実施に当たっては、県、市等関係機関が分担・連携して推進していく他、地域住民にも自主防災・自主的な避難等について意識向上を求めていく必要がある。

(3) 河川環境

当流域の自然環境や景観、河川の利用等に配慮するとともに、地域と連携して川づくり等を行う。

3.6 段階的な進め方

近年の浸水被害や河川の現況安全度、本支川及び上下流の治水バランス、事業進捗等を考慮し、短期（今後概ね5年）、中期（今後概ね30年）、長期の3段階に対策を整理し、長期的な展望のもとで段階的・重点的な効果発現をめざす。

なお、河川改修や洪水調節施設の整備後は、浚渫などの維持管理を適宜実施する。

3.6.1 短期（今後概ね5年）

■治水施設の整備

平成元年9月洪水や平成11年6月洪水等により、床上浸水等の甚大な被害が生じた河川及び区間を対象に改修事業を実施する。

肥田川、市之倉川では概ね30年に1度、小里川（小里川ダム上流）では概ね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目標とし、河道掘削等の河川改修を実施する。妻木川では土岐川本川との合流部の浸水被害解消のため、合流点対策を推進する。

また、笠原川の上流部では、区画整理事業とあわせて概ね30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、河道掘削等の河川改修を実施する。

■ソフト対策

水害に強い地域づくりを推進すると共に地域防災力の向上を図る事で浸水被害を軽減させるよう、以下の取り組みを行っていく。

(1) 水害に強い地域づくり

保水・遊水区域の開発抑制や既存の貯留・浸透施設等を活用した流出抑制対策、森林の適正な保全・育成により、洪水時に流域から河川へ流出する量を低減させる他、水害を考慮した土地利用・建築誘導等によりはん濫しても被害が小さくできる水害に強い地域づくりへの取り組みを進めていく。

(2) 地域防災力の向上

配布済みの洪水ハザードマップの更新及び配布やその周知、防災教育などから地域住民の防災意識の向上を図る。

また、避難活動の目安となる河川水位等の情報の伝達システムを充実させる他、水防訓練や水防資器材の整備・充実等による水防活動の支援を行う。

3.6.2 中期（今後概ね30年）

■治水施設の整備

平成元年9月洪水や平成11年6月洪水等により、床下浸水等の被害が生じた

河川及び区間を対象に改修事業を実施する。

肥田川、小里川（小里川ダム上流）、笠原川では、当面の整備目標に向けた河川改修を短期に引き続き実施する。土岐川本川の小里川合流点下流、伊野川では概ね 30 年に 1 度、土岐川本川の小里川合流点上流、日吉川では概ね 10 年に 1 度発生する規模の洪水を安全に流下させることを目標とし、土岐川本川の国管理区間の整備状況にあわせて河道掘削等の河川改修を実施する。小里川（小里川ダム上流）では短期の改修事業の完了後、引き続き概ね 20 年に 1 度発生する規模の洪水を安全に流下させることを目標とし、河道掘削等の河川改修を実施する。なお、伊野川では、河道掘削とあわせて、ため池の改築等による洪水調節に取り組む。

また、辛沢川では土岐川本川との合流部の浸水被害解消のため、合流点对策（背水堤防）を実施する。

■ソフト対策

治水対策の進捗等に伴う洪水ハザードマップの更新やデジタル化等の情報伝達手段の動向を踏まえた設備更新など、短期での取り組みの継続及び見直しを行い、かつ流域内での普及を図る。

また、更なる防災教育の推進、新たな社会に対応した水防システムづくり等を推進する。

3.6.3 長期

■治水施設の整備

当流域内の本支川及び上下流の治水バランス、土岐川本川の国管理区間における整備の動向を考慮しつつ、将来的な目標の達成に向けた改修事業を実施する。

土岐川本川では小里川合流点下流で概ね 100 年に 1 度、小里川合流点上流で概ね 50 年に 1 度、支川の大原川や笠原川、妻木川、肥田川、日吉川、小里川（小里川ダム上流）では概ね 20～50 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河道掘削等の河川改修を実施する。

また、土岐川本川の国管理区間の整備にあわせ、本川と支川の合流部の浸水被害解消のため、大原川、妻木川、久尻川、伊野川、前の川において合流点对策を推進する。

なお、流域内のため池・農地防災ダムの治水転用についても状況に応じて取り組んでいく。

■ソフト対策

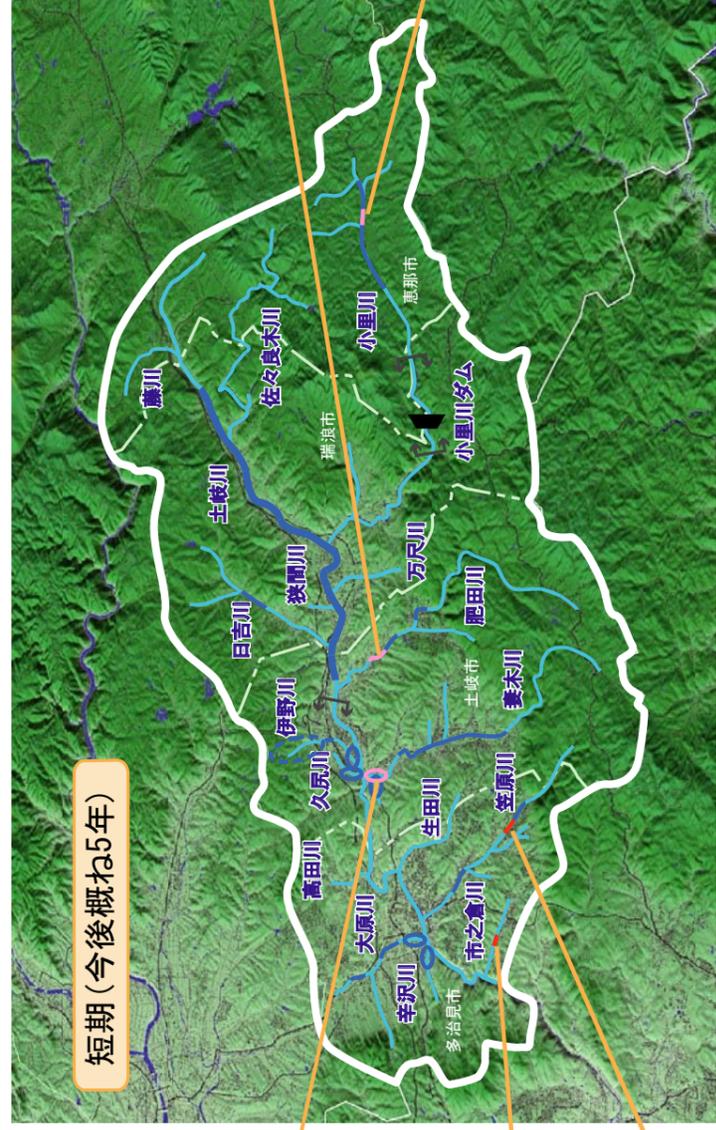
短期・中期での取り組みを継続しつつ発展させていくことで、少子高齢化などの社会・地域形態の変化に対応した地域防災力が高く、水害に強い地域を形成・維持していく。

総合的な治水対策プラン（土岐川流域）

期	ハード対策（施設整備）	ソフト対策
短期（今後概ね5年）	<p>◆治水対策</p> <p>1) 支川</p> <p>○流下能力の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 肥田川、市之倉川では概ね30年に1度、小里川（小里川ダム上流）では概ね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目標とし、河道掘削等の河川改修を実施する。 ・ 荻原川の上流部では、区画整理事業と合わせて概ね30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、河道掘削等の河川改修を実施する。 <p>○合流点対策の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 妻木川において、土岐川本川との合流部の浸水被害解消のため、合流点対策を推進する。 	<p>◆水害に強い地域づくり</p> <p>○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</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 都市マスタープランに保水、遊水機能の保全を記載し誘導していく。 ・ 農用地、ため池等の宅地化を農地法等により適切に開発規制していく。 ・ 浸水実績地区では住宅建設時に被災履歴等を説明していく。 ・ 洪水ハザードマップの適宜更新及び各戸及び民間企業への配布、公共施設での設置を行う。 ・ 浸水実績地区での浸水実績表示板を設置する。 <p>○流出抑制対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 一定規模以上の開発について流出抑制対策を徹底する他、小規模の開発についても流出抑制対策とあわせ、地下水還元施設等の設置を働きかける。 ・ 農用地における流出抑制対策として農業関係団体等との意見交換を実施し、具体的な貯留施策を推進していく。 ・ 貯留・浸透施設の整備の促進として、公的施設への雨水の一時貯留・浸透や住宅等の雨水の貯留・浸透機能の増進を図る。 <p>○森林の適正な保全・育成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 山間部での無許可の開発の取り締まりを強化し、森林の伐採の届け出と伐採手法の指導を徹底する。 ・ 森林部局等と連携を図り、森林の適正な保全・育成を図る。 <p>◆地域防災力の向上</p> <p>○情報伝達システムの充実</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 河川・道路等にかメラ・水位計を設置する他、市内各地に市独自の雨量計を設置し、インターネットを通じて公開していく。 ・ 水害を想定した防災訓練実施時などに洪水予警報時に関する情報の普及啓発を図る。 ・ 河川情報システムの緊急的な拡充及び、同報無線の再整備や地域FM局の活用等により住民への情報伝達手段の充実を図る。 ・ 災害発生時の復旧情報、安否情報の伝達手段として、市役所、JR駅周辺等におけるホワイトボードや戸別無線、屋外スピーカーによる伝達、広報車による伝達を図る。 <p>○地域住民の防災意識の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 浸水想定区域図、洪水ハザードマップの公表、周知を図る。 ・ 防災教育の充実として、勉強会、出前講座、避難訓練の実施を図る。 ・ 洪水や土砂災害、地震などを想定した地区の自主防災計画作成の支援を図る。 <p>○水防活動の支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 洪水ハザードマップ等を活用した防災訓練の実施を図る。 ・ 水防倉庫等の設置（土嚢や非常用食料、水等の備蓄）と定期点検を図る。 ・ 市、消防団の伝達システム充実のため、電話、メール、行政無線等の複数の伝達手段の確立を図る。 ・ 消防団が洪水時の水位を自ら確認できるように量水標を設置する。
中期（今後概ね30年）	<p>◆治水対策</p> <p>1) 土岐川本川</p> <p>○流下能力の向上</p> <p>（小里川合流点より下流区間）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 概ね30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、河道掘削等の河川改修を実施する。 <p>（小里川合流点より上流区間）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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ことを目標とし、河道掘削等の河川改修を実施する。 <p>2) 支川</p> <p>○流下能力の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 肥田川、小里川（小里川ダム上流）、荻原川では、当面の整備目標に向けた河川改修を短期に引き続き実施する。 ・ 小里川（小里川ダム上流）では短期の改修事業の完了後、引き続き概ね20年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させることを目標とし、河道掘削等の河川改修を実施する。 ・ 伊野川では概ね30年に1度、日吉川では概ね10年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させることを目標とし、河道掘削等の河川改修を実施する。 ・ 伊野川では、河道掘削とあわせて、ため池の改築等による洪水調節に取り組む。 <p>○合流点対策の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 幸沢川において、土岐川本川との合流部の浸水被害解消のため、合流点対策を推進する。 	<p>◆水害に強い地域づくり</p> <p>○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</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 短期での取り組みの継続・推進と流域内での普及を図る。 <p>○流出抑制対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 短期での取り組みの継続・推進と流域内での普及を図る。 <p>○森林の適正な保全・管理</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 短期での取り組みの継続・推進と流域内での普及を図る。 <p>◆地域防災力の向上</p> <p>○情報伝達システムの充実</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 短期での取り組みの継続・推進と流域内での普及を図る。 ・ デジタル化を踏まえた防災情報の伝達手段の整備・拡充・高度化を図る。 <p>○地域住民の防災意識の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 短期での取り組みの継続・推進と流域内での普及を図る。 ・ 沿川各市における洪水ハザードマップの再公表・配布の完了及び更新を図る。 ・ 防災教育（勉強会、出前講座、避難訓練）の継続的な実施を図る。 <p>○水防活動の支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 短期での取り組みの継続・推進と流域内での普及を図る。 ・ 少子高齢社会に対応した持続可能な水防システムづくりを推進する。
長期	<p>◆治水対策</p> <p>1) 土岐川本川</p> <p>○流下能力の向上</p> <p>（小里川合流点より下流区間）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 概ね100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、河道掘削等の河川改修を実施する。 <p>（小里川合流点より上流区間）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 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、河道掘削等の河川改修を実施する。 <p>2) 支川</p> <p>○流下能力の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 大原川や荻原川、妻木川、肥田川、日吉川、小里川（小里川ダム上流）では概ね20～50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、河道掘削等の河川改修を実施する。 <p>○合流点対策の推進</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 土岐川本川の国管理区間の整備にあわせ、本川と支川の合流部の浸水被害解消のため、大原川、妻木川、久尻川、伊野川、前の川において合流点対策を推進する。 <p>○ため池等の治水転用</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ ため池や農地防災ダムの治水転用について、状況に応じて取り組んでいく。 	<p>◆水害に強い地域づくり</p> <p>○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</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 短中期での取り組みの継続を図る。 <p>○流出抑制対策</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 短中期での取り組みの継続を図る。 <p>○森林の適正な保全・育成</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 短中期での取り組みの継続を図る。 <p>◆地域防災力の向上</p> <p>○情報伝達システムの充実</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 短中期での取り組みの継続を図る。 <p>○地域住民の防災意識の向上</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 短中期での取り組みの継続を図る。 <p>○水防活動の支援</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 短中期での取り組みの継続を図る。
<p>土岐川流域内の本支川及び上下流の治水バランス、土岐川本川の国管理区間における整備の動向を考慮しつつ、将来的な目標に向けた改修事業を実施する。また、ソフト対策を推進し、異常豪雨による洪水はん濫にも対応できる、水害に強い地域を形成する。</p>		

総合的な治水施設設備の全体像

凡例	
	流域界
	行政区界
	プランの対象区間
	その他の河川・区間
	整備区間(完成)
	整備区間(暫定)
	合流点対策(完成)
	合流点対策(暫定)
	ため池等の改築



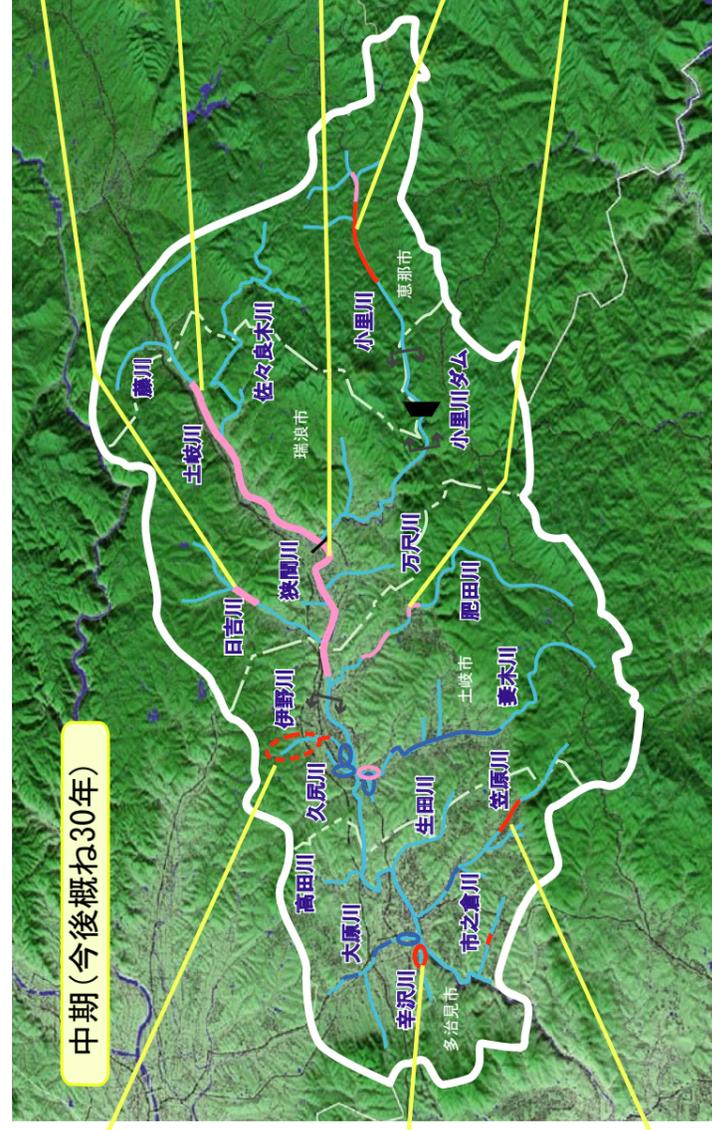
【肥田川】
概ね30年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させる。

【小里川】
概ね2年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させる。

【妻木川】
合流点対策を行う。

【市之倉川】
概ね30年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させる。

【笠原川】
区画整理事業とあわせ、概ね30年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させる。



【日吉川】
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。

【土岐川(小里川合流点上流)】
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。

【土岐川(小里川合流点下流)】
概ね30年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させる。

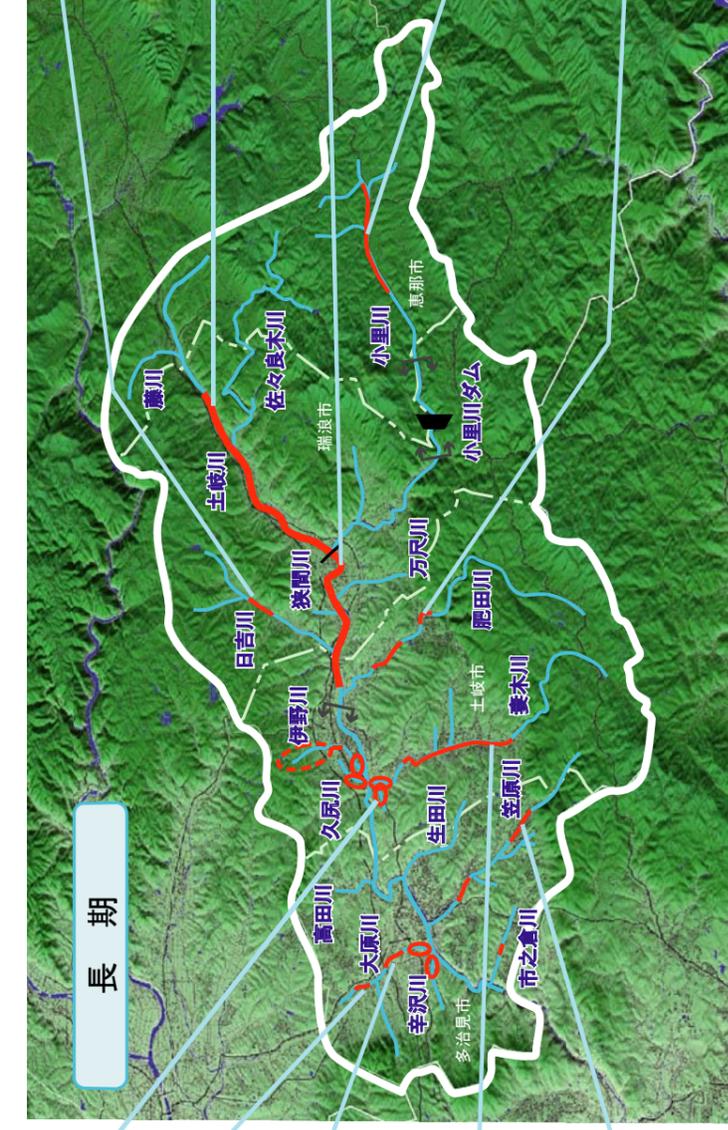
【小里川】
概ね2~20年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させる。

【肥田川】
概ね30年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させる。

【伊野川】
ため池等の整備とあわせ、概ね30年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させる。

【幸沢川】
合流点対策を行う。

【笠原川】
区画整理事業とあわせ、概ね30年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させる。



【日吉川】
概ね30年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させる。

【土岐川(小里川合流点上流)】
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。

【土岐川(小里川合流点下流)】
概ね100年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させる。

【小里川】
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。

【肥田川】
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。

【伊野川・久原川・前の川】
合流点対策を行う。

【大原川(上流)】
概ね30年に1度発生する規模の洪水を安全に流下させる。

【大原川(下流)】
合流点対策とあわせ、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。

【妻木川】
合流点対策とあわせ、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。

【笠原川】
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。

この地区の作成に当たっては、国土地理院長の承認を得て、同院発行の数値地図50000(地図画像)及び数値地図50mメッシュ(標高)を使用したものである。
(承認番号 平19総使、第215号)

3.7 河川環境の整備と保全

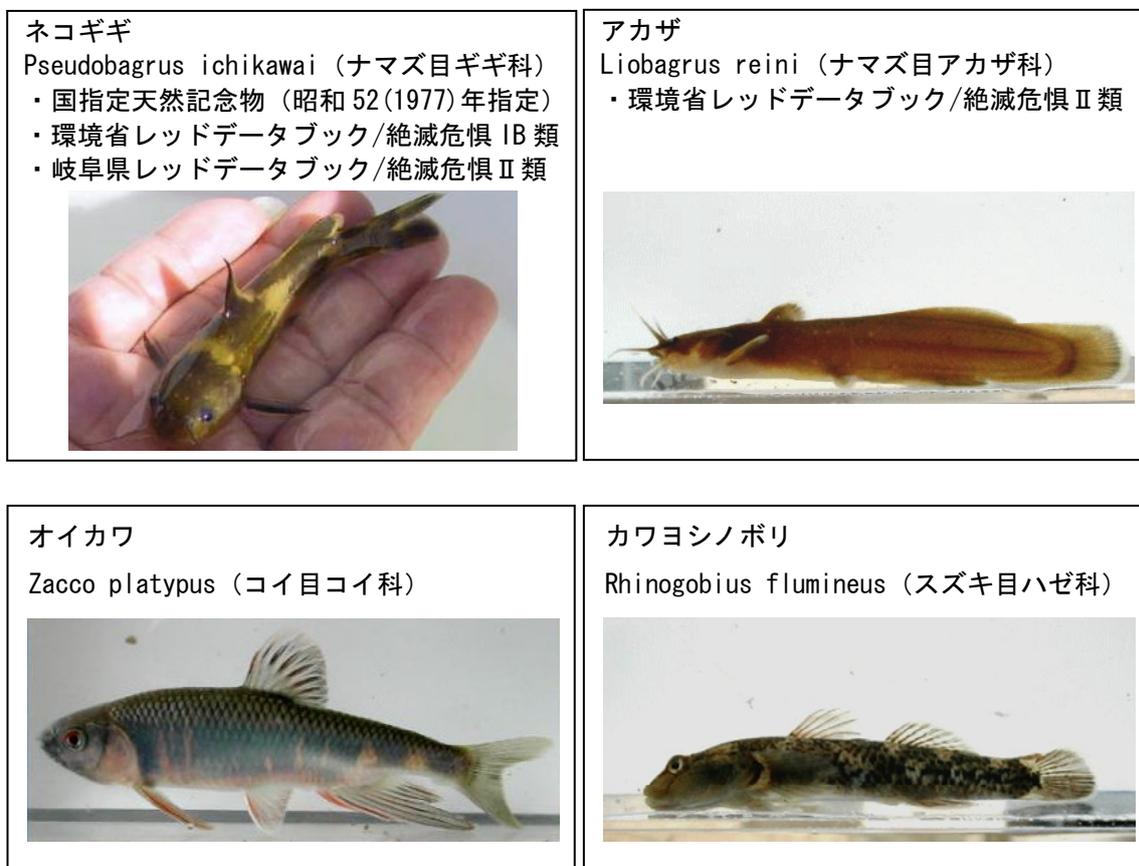
(1) 魚類等の生物の生息・生育環境について

流域内の各河川には、自然豊かな河川環境が残されており、アユ（放流魚）、オイカワ、カワヨシノボリ、カワムツ、カマツカ、ギンブナ、タモロコや、水の比較的きれいな河川の中流から上流に生息するアカザ、ネコギギ（国指定天然記念物）、アブラハヤ、シマドジョウ等の生息が確認されている（図一8参照）。

このような良好な河川環境を維持すべく、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、現状の流路形態の保全、再生に努めるものとする。図一9、10は、土岐川本川での改修事例を示したものである。

また、河川改修を実施する際には、事前に環境調査を実施し、学識者、関係機関等の意見を踏まえて魚類を含む動植物の生息・生育環境に十分に配慮した改修内容とする。

当流域で確認されているブラックバスやブルーギル等の特定外来生物の生息については、在来生物の生息を脅かす可能性があること等から、上記の環境調査実施時に状況把握に努め、関係機関と連携した対策を検討していく。



図一8 土岐川流域に生息する主な魚類

(出典：土岐川観察館ホームページ)



図-9 土岐川本川での改修事例-1



図-10 土岐川本川での改修事例-2

(出典：多自然川づくりポイントブック、財団法人リバーフロント整備センター発行)

(2)地域との連携や河川利用への配慮

土岐川本川は多治見市、土岐市、瑞浪市の中心市街地を流れており、支川沿いにも市街地が点在している。渓谷部は虎溪山等の景勝地もあり、四季折々の自然景観が楽しめる。

土岐川本川の河川空間は沿川住民の散策や憩いの場として日常的に利用されるほか、観光客が多数訪れる祭りや、地域住民の行事が開催され、地域の人々に親しまれている（図一11 参照）。

また、河川を利用した子供達の野外学習や環境学習等の総合学習も活発に行われており、土岐川河川敷の化石採集場（瑞浪市松ヶ瀬町、図一12 参照）や、水辺の楽校（瑞浪市^{がっこう}土岐町、図一13 参照）、土岐川観察館等が利用拠点となっている。学校や各種団体による自然観察や水質調査、河川維持管理活動等も行われている。

このように、流域の河川は地域住民の日常的生活をはじめ、様々な利用活動の場となっており、地域景観や街並みを構成する重要な要素にもなっている。

河川整備を行う際には、河川利用に配慮し、景観の維持・創出に努める（図一14 参照）。特に市街地部の整備では、地域住民の河川利用に配慮し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り組みを行っていく。



図一11 土岐川河川敷でのどんど焼き
(瑞浪市釜戸町)



図一12 野外学習地(化石採集場)
(瑞浪市松ヶ瀬町)



図一13 土岐川水辺の楽校
(瑞浪市土岐町)



図一14 木工沈床の整備
(土岐市土岐津町)

(3)河川の水質と水循環

当流域の水質は、水質汚濁に関わる環境基準*6として土岐川本川は小里川合流点下流が B 類型、それより上流が A 類型、支川の笠原川が A 類型、肥田川、妻木川、小里川が B 類型にそれぞれ指定されている。

当流域の河川は、昭和 40 年代は陶磁器産業や生活排水の影響を受け、白い濁りのある水が流れていたが、排水規制や下水道整備が進み、現在は環境基準を達成出来るまで改善されてきた。しかし、地域住民の意向として水質に関し、さらなる改善を望む意識があることから、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く。

また、河川整備にあたっては、当流域の健全な水循環に河川が担う役割を見据え、これを維持するように配慮していくとともに、市街化が著しい流域では、ため池の保全や貯留・浸透施設の設置等、行政と住民が連携した取り組みを呼びかけ、推進していく（図—15、16 参照）。

現在の当流域の河川の景観や自然環境にとって重要となる維持流量の確保に向けた調査についても進めていく。



図—15 伊野川のため池
(土岐市泉町大富)

ため池は農業用水の確保に加えて、洪水の一時的な貯留、生態系保全、景観保全、親水空間、防火用水、地下水涵養等の様々な役割を持っている



図—16 貯留・浸透施設の設置

雨水の流出抑制、地下水の涵養、雨水利用等の効果が期待できる

*6 水質汚濁に関わる環境基準：

環境基準とは、環境基本法第 16 条に基づき、大気汚染、水質汚濁、土壌汚染及び騒音に係る環境上の条件について、それぞれ、人の健康を保護し、及び生活環境を保全する上で維持されることが望ましい基準を定めたものである。水質汚濁に関わる環境基準の類型指定は、AA、A、B、C、D、E の 6 ランク (AA が最も良い) に分かれており、水素イオン濃度 (pH)、生物化学的酸素要求量 (BOD)、浮遊物質 (SS)、溶存酸素量 (DO)、大腸菌群数の項目について、基準値 (日間平均値) を定めている。

4. プランの具体化に向けての当面のアクション

4.1 具体的な事業計画の立案

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。今後の事業化に向けた具体的な計画づくりを国土交通省等関係機関と協議しながら進めるとともに、上下流バランスに十分配慮した当流域における河川整備計画を策定していく。

4.2 事業の推進体制の構築

(1)流域対策の推進体制の構築

河川管理者と防災部局等が連携し、土地利用や流出抑制、建築の誘導等、警戒避難に資する情報伝達、水防団との連携強化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ていく。

(2)ため池・農地防災ダムの治水利用の調整

当流域は、県下でも開発の多い地域であり、開発地域からの流出抑制や既存のため池・農地防災ダムを活用した治水対策を行っていくことが必要と考えられる。よって、既存のため池・農地防災ダムを最大限活用するために関係機関とともに、その活用を検討していく。

4.3 河川環境の調査・検討

当流域が有する河川環境の現状を十分に把握するため、既往の調査成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、実施していく。

4.4 掘削土砂の対策検討

プランの実行に当たっては、河川内の土砂を大量に掘削する必要があるため、掘削土砂の処理についてコスト縮減や資源の有効活用の観点から関係機関との調整を図りながら、経済的かつ円滑に掘削を進めていくこととする。

(付録) 土岐川流域における総合的な治水対策プラン検討委員会について

土岐川流域における総合的な治水対策プラン検討委員会名簿
(五十音順)

委 員 長	河村 三郎	岐阜大学名誉教授
委 員	可知 義明	恵那市長
〃	小木曾 孝行	瑞浪市連合区長会長
〃	高嶋 芳男	瑞浪市長
〃	塚本 保夫	土岐市長
〃	西寺 雅也	多治見市長
〃	林 立也	土岐市消防団 団長
〃	宮島 弘佳	土岐川観察館 館長
オブザーバー	許士 裕恭	国土交通省 庄内川河川事務所長

土岐川流域における総合的な治水対策プラン検討委員会の開催と検討経緯

- 第1回 平成19年1月15日
- ・土岐川流域の概要について
 - ・治水に関する現状整理について
 - ・総合的な治水対策の考え方について
 - ・ハード対策の検討について
 - ・ソフト対策の現状と課題について
- 第2回 平成19年3月23日
- ・ハード対策（段階整備）の検討について
 - ・ソフト対策の検討について
 - ・土岐川流域における総合的な治水対策プランについて