

木曾川水系
飛騨川圏域河川整備計画

岐 阜 県

目 次

1. 飛騨川圏域の概要	1
1.1 圏域の概要	1
1.2 河川の現状と課題	2
1.2.1 治水に関する現状と課題	2
(1)過去の主要な洪水の概要	2
(2)重要水防箇所	3
(3)治水事業の沿革と課題	4
1.2.2 利水に関する現状	6
1.2.3 河川環境に関する現状と課題	6
(1)河川環境に関する現状と課題	6
(2)河川環境、景観の概要	6
(3)動植物の生息・生育状況	7
(4)現況水質	8
(5)重要文化財、観光資源の概要	9
1.2.4 河川整備に関する住民の意向	9
2. 河川整備計画の目標に関する事項	10
2.1 計画対象区間及び計画対象期間	10
2.2 河川整備計画の目標	10
2.2.1 洪水による災害発生の防止又は軽減に関する事項	10
2.2.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項	10
2.2.3 河川環境の整備と保全に関する事項	11
3. 河川の整備の実施に関する事項	11
3.3 河川工事の目的、種類及び施行の場所	11
3.3.1 河川工事の目的及び施行の場所	11
3.3.2 河川工事の種類	13
3.3.3 当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要	13
3.4 河川の維持の目的、種類お帯施行の場所	19
3.4.1 河川の維持の目的	19
3.4.2 河川の維持の種類、河川の維持の施行の場所	19
(1)計画高水量相当の疎通能力の維持及び堤防、護岸の質的な安全性の維持	19
(2)水質の保全	19
(3)河川区域内の美化	19
(4)超過洪水時の被害の最小化	20
4. 用語集	21

1. 飛騨川圏域の概要

1.1 圏域の概要

本整備計画では、一級河川木曾川に合流する一次支川飛騨川の流域を飛騨川圏域と称す。圏域内の水系は、飛騨川及び飛騨川に流入する二次支川、さらに三次以下の無数の支川により構成されている。

圏域の中央を流れる飛騨川は、その源を大野郡高根村の乗鞍岳に発し、途中多くの支川を合わせながら小坂町、萩原町、下呂町、金山町、川辺町などを貫流し木曾川に合流する、流域面積2,159km²、流路延長約140kmの一級河川である。圏域の大部分は急峻な山地で占められ、河川沿川は峡谷部と平地部に大別される。圏域の地質は、流紋岩や安山岩、花崗斑岩類から成る濃飛流紋岩類が中流部を中心に多くを占めている。上流部と下流部では、砂岩やチャート等からなる中・古生代層が分布する。圏域の年平均降水量は2,000～2,500mmである。

圏域内の人口は約11万人で、その1/4程度は下呂町、萩原町の河川沿川に集中し、世帯数及び事業所数についても同様の傾向がある。特に下呂町では、日本三大名泉として知られる下呂温泉の観光街が河川沿川に広がっている。この区域は峡谷の上流に位置する氾濫原に相当し、過去に幾度となく洪水による災害を被ってきた。

また、当河川は古くより水力発電に利用されている。

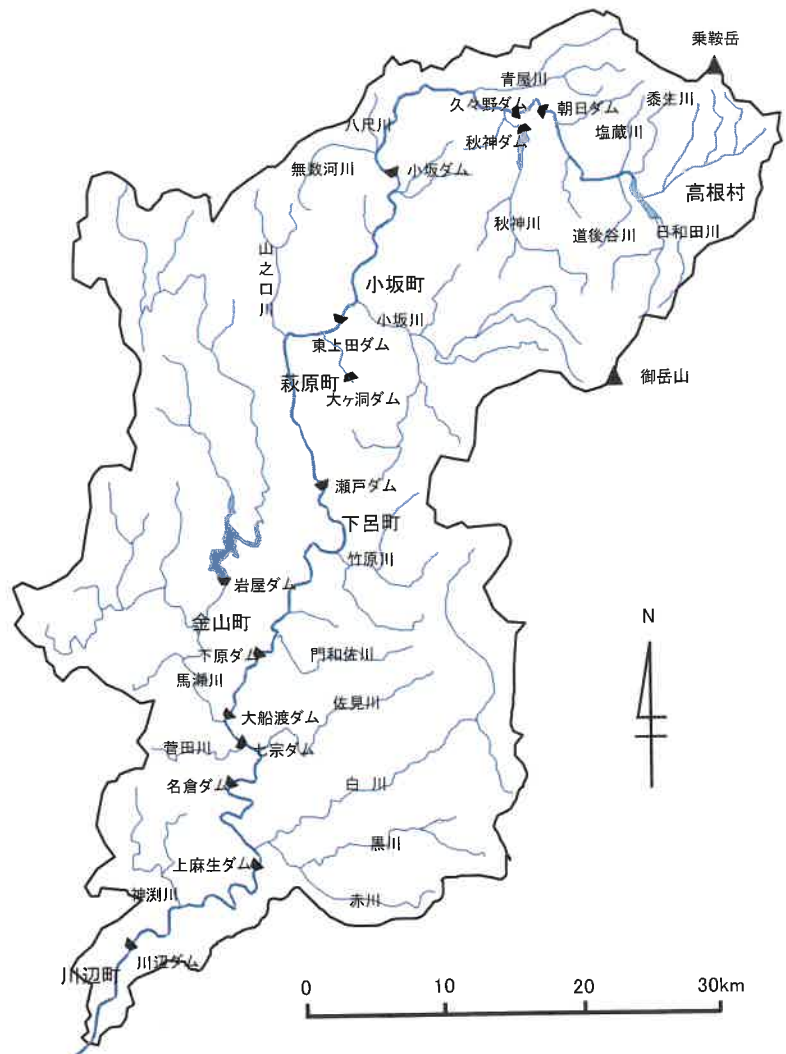


図1 飛騨川圏域概要図

1.2 河川の現状と課題

1.2.1 治水に関する現状と課題

(1) 過去の重要な洪水の概要

飛騨川圏域では、昭和 33 年 7 月と昭和 58 年 9 月に大きな洪水が発生し、その際に下呂町・萩原町は大きな被害を受けた。昭和 58 年 9 月の洪水の際に下呂大橋地点における最大流量は $2,736\text{m}^3/\text{s}$ であったと推算されている。



写真 1—昭和 33 年 7 月の洪水(流出寸前の円通橋と一面川となった中呂大門付近)

飛騨川圏域では 25 日から 26 日に豪雨が集中し、総雨量は 700mm に達した。各所で堤防が決壊し、沿川に大きな被害をもたらした。萩原町では飛騨川本川に架かる益田橋、朝霧橋、円通橋が流失した。下呂町では、下呂大橋下流左岸が破堤し、洪水は小川谷合流地点付近で再び本川へ戻った。この洪水は橋梁流失 3、家屋の流失 28、死者 1 名の被害をもたらした。(出典：下呂町・萩原町資料)



写真 2—昭和 58 年 9 月の洪水(洪水から一夜明けた益田橋上流)

台風 10 号が温帯低気圧に変わり、停滞していた秋雨前線を刺激して大雨を降らせた。27 日から降雨がはげしくなり、27 日 0 時から 21 時までの連続雨量は 218mm、27 日 20 時から 28 日 20 時までの 24 時間雨量は 185.5mm(2 日雨量 265mm) に達した。28 日午後 4 時の時間雨量は 29mm に達し、河川流量は最大で $2,800\text{m}^3/\text{s}$ 程度となった。萩原町内各地で谷川が氾濫し、中呂や跡津では堤防を溢水した。下呂町では、森地区、小川地区を中心に 209 戸が浸水(床上 36 戸、床下 173 戸)するなど、甚大な被害が発生した。(出典：下呂町・萩原町資料)

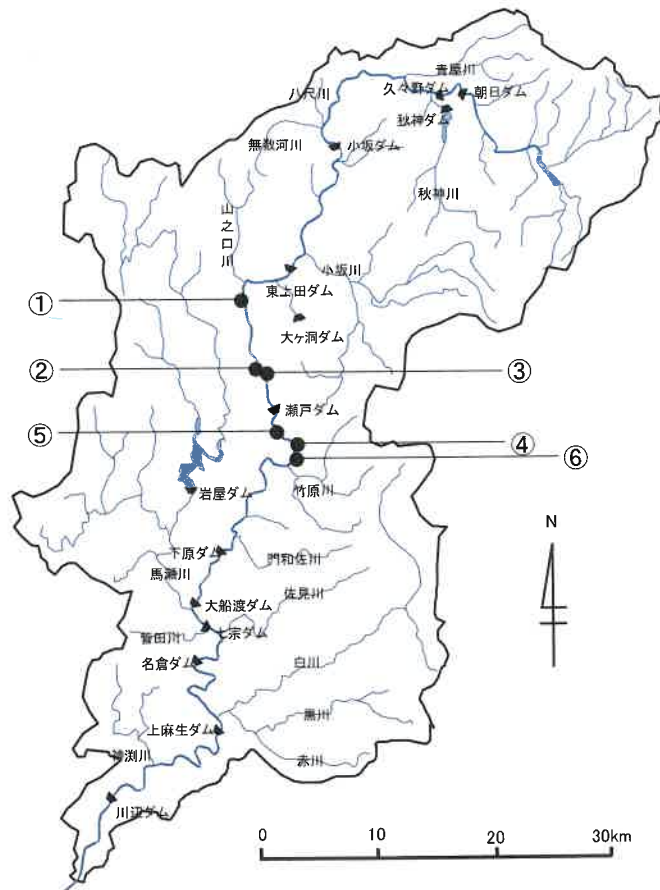
(2) 重要水防箇所

平成12年現在において飛騨川圏域における重要水防箇所は以下に示す6箇所である。

表1－重要水防箇所

	注意度	左右岸の別	地先名	延長 m	理由	摘要
①	A	右岸	益田郡萩原町野上羽根頭首工から下流	1,650	護岸不備	(裏むしろ張り工、裏シート張り工、むしろ張り工、シート張り工)
②	A	右岸	益田郡萩原町跡津字小辺垣内から上流	600	護岸不備・堤防高不足	(積土のう工、木流し工、捨て土のう工)
③	A	左岸	益田郡萩原町中呂田通橋から上流1,300m下流400m	1,700	護岸不備・堤防高不足	(積土のう工、木流し工、捨て土のう工)
④	B	左岸	益田郡下呂町小川、小川谷合流点から河鹿橋	350	堤防高不足	(積土のう工)
⑤	B	右岸	益田郡下呂町下呂大橋上下流	800	堤防高不足	(積土のう工)
⑥	B	左岸	益田郡下呂町三原帯雲橋から河鹿橋	1600	堤防高不足	(積土のう工)

注) 注意度Aに指定された箇所は注意度Bに指定された箇所と比べ洪水時の危険性が高い。



出典：岐阜県水防計画平成12年度 岐阜県

図2－重要水防箇所

(3) 治水事業の沿革と課題

近年の飛騨川の治水事業は、昭和33年の水害を受けた災害復旧に始まった。以降、下呂町、萩原町を中心に治水工事を実施し、その結果、益田橋より上流の萩原市街地では3,000m³/sの疎通能力を確保したが、下呂町および萩原町下流地区には未整備の区間が残っているため、地元住民から改修の早期実現を望む声があがっている。一方、下呂町、萩原町以外では、朝日村、久々野町、金山町で治水工事を実施した。

表2 一河道改修の経緯

事業名	箇所	時期		計画流量	改修延長	工事概要
				m ³ /s	m	
公共河川局部改良	萩原町羽根	昭和32年度着手	昭和38年完了	3,000	210	築堤
34災関連	萩原町萩原	昭和34年度着手		—	406	根固め
36災関連	萩原町羽根	昭和36年度着手		—	189	築堤
公共河川局部改良	下呂町幸田	昭和37年度着手		2,750	35	護岸工
公共小規模河川改修	萩原町桜洞～上村	昭和37年着工	昭和59年完了		3,674	
公共小規模河川改修	下呂町幸田	昭和38年度着手	昭和44年完了	2,750	1,236	特殊堤
公共河川局部改良	金山町大船渡	昭和39年度着手	昭和41年完了	5,230	180	護岸工
公共河川局部改良	萩原町羽根	昭和43年度着手		3,000	40	築堤・護岸工
公共小規模河川改修	萩原町羽根・萩原・古関	昭和44年度着手	昭和59年完了	3,000	2,403	築堤・橋梁改築
公共河川局部改良	下呂町少々野（住吉～船渡）	昭和57年度着手		3,000	900	築堤・護岸工
公共河川局部改良	久々野町反保	昭和58年度施工		1,170		
公共河川局部改良	久々野町大西（柳島）	昭和59年度着工		1,550	1,050	
公共河川局部改良	下呂町湯之島～第6益田川橋梁	昭和62年度着手	平成4年完了		575	
県単都市河川環境整備	久々野町久須母	平成2年度着手		1,150	500	
公共河川局部改良	萩原町跡津～西上田	平成4年度着手			2,700	
公共河川局部改良	下呂町上田～萩原町中呂	平成7年度着手		3,000	2,400	
県単河川局部改良（一般）	久々野町反保	不明		1,170	1,450	護岸工、樋管工
県単河川局部改良（一般）	朝日村万石	不明		1,700	208	

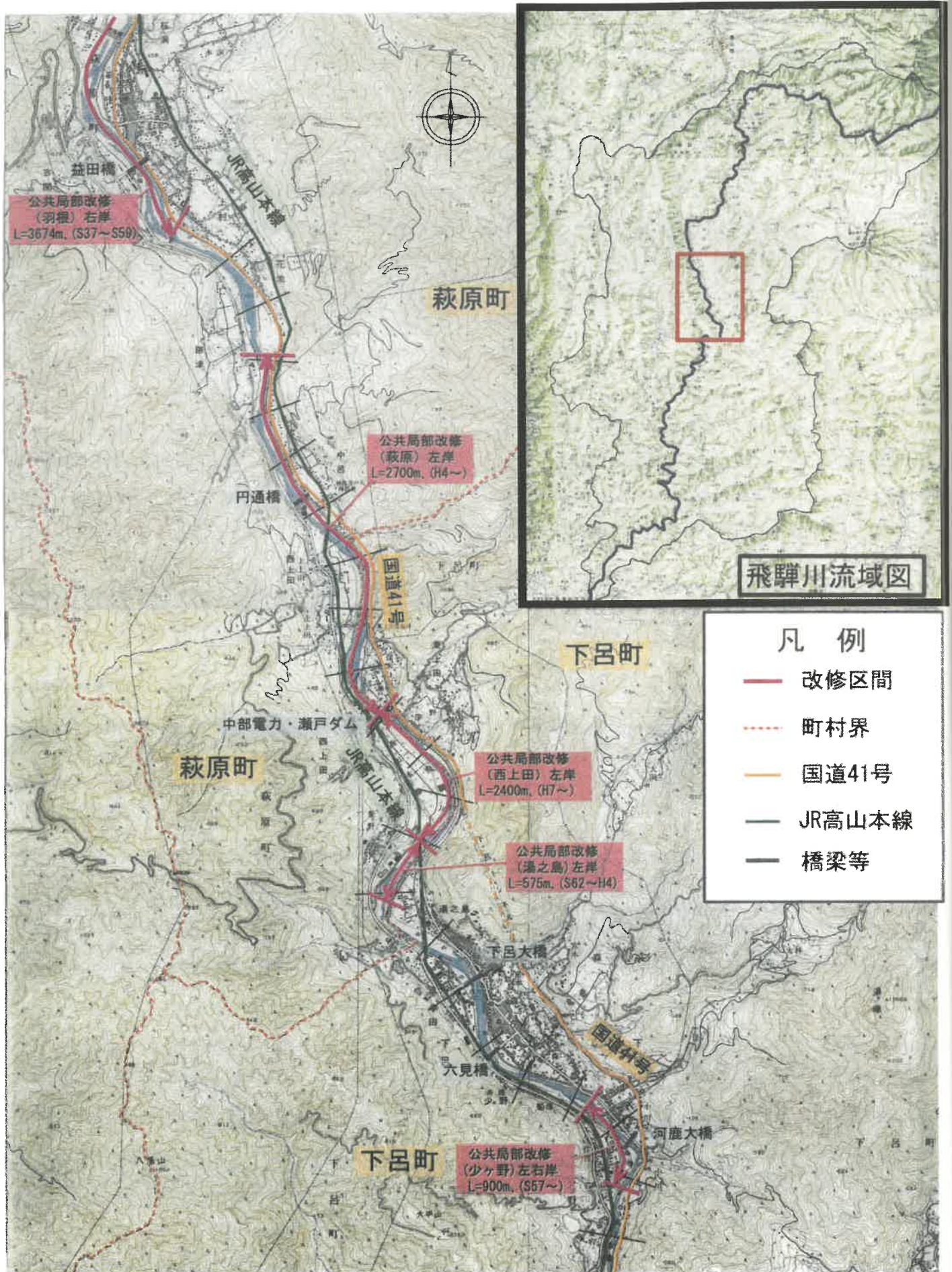


図3-飛騨川改修状況

1.2.2 利水に関する現状

飛騨川圏域の河川は、飛騨川本川と4つの主要な支川（小坂川、馬瀬川、白川、神淵川）、9つの中規模支川（日和田川、秋神川、青屋川、無数河川、山之口川、竹原川、門和佐川、菅田川、佐見川）、及び10の小支川からなる。

飛騨川に係る許可水利は、農業用水として最大約 $9.4\text{m}^3/\text{s}$ 、工業用水として約 $0.2\text{m}^3/\text{s}$ 、水道用水として約 $0.8\text{m}^3/\text{s}$ 、発電用水として最大約 $1,190\text{m}^3/\text{s}$ 、常時約 $298\text{m}^3/\text{s}$ であり、飛騨川の水は主として発電に利用されている。

主要な支川に係る許可水利は、小坂川では水道・養魚用水として約 $0.1\text{m}^3/\text{s}$ 、馬瀬川では水道・農業用水として約 $0.6\text{m}^3/\text{s}$ 、白川では水道・農業用水として約 $0.4\text{m}^3/\text{s}$ 、神淵川では水道・農業用水として約 $0.7\text{m}^3/\text{s}$ である。この他各河川とも農業用水としての慣行水利がある。

1.2.3 河川環境に関する現状と課題

(1) 河川流況に関する現状と課題

延長 140km 程度の飛騨川本川及び馬瀬川では発電として多くの水利用がなされており、その下流において流量が少なくなっている状況がみられるものの、各取水施設からは動植物の生息・生育環境や水質保全等を考慮した放流がなされている。

一方、小坂川、白川、神淵川やその他の支川では、発電・農業・水道用水としての利用がなされているが、概ね自然流況に近い流況が維持されている。

しかし、圏域一の観光地である下呂地区においては、沿川住民が河川景観回復のための流況改善を強く要望している。

(2) 河川環境、景観の概要

圏域内の河川はその大半が渓谷を流下する自然河川であり、いたる所で河道内に岩が露出している。このような渓谷部では、河道の形状も複雑で、瀬や淵が幾つも存在する。露出した岸壁にはサツキや岩ツツジ等の植生がみられ、瀬や淵は魚の生息場となっている。また、飛騨川には随所にダムが設置されているため、瀬淵の連続する渓谷部とダムの湛水域が交互に存在する。平地を流下する区間は主に下呂町、萩原町の飛騨川沿川や白川上流部等に限られ、これらの区間には護岸が整備された区間もあるが自然河川の状態のままの区間もある。平地を流下する区間では河道幅も渓谷部に比べ広く、河道内の砂州にはヨシやヤナギ等が繁茂しているところもある。

圏域内の河川は連続する渓谷を流れており、至るところ急流、激流の奇勝に富んでいる。中流部から下流部にかけての“飛騨・木曾川国定公園”内にある中山七里と飛水峡においてその傾向は最も顕著であり、屏風岩のように直立高が 150m にも達する雄大な断崖や岩の露出した河床がみられる。特に傑出するのは飛水峡の複雑な河成段丘上に発達するおう穴群で、その穴の大きさと数において日本有数と言われる。

(3) 動植物の生息・生育状況

飛騨川圏域には、主にアユ、アマゴ、ウグイ、オイカワ、イワナ、アジメドジョウ、アカザ等の魚類が生息している。貴重種としては、国の天然記念物に指定されているネコギギの生息が確認されている。下呂町より上流の支川にはアマゴやイワナ等の渓流魚が多く、下呂町より下流ではウナギ、カワヨシノボリ等も生息し、ダムの湛水域にはコイ、フナ等も生息している。

哺乳類は、ニホンイノシシ、キツネ、タヌキ、アナグマ、ニホンザル等の生息が確認されている。貴重種としては、国の特別天然記念物に指定されているニホンカモシカ、ヤマネの生息が確認されている。

鳥類は、岐阜県は全国でも有数な豊かな森林と自然に恵まれていることから、種類、生息数ともに豊富である。特別天然記念物に指定されているライチョウが御岳や乗鞍岳等の高山部に生息し、繁殖地が指定されているブッポウソウの生息も確認されている。その他に「環境庁 レッドデータブック(1991)」の緊急保護種に指定されているガンカモ目、ワシタカ目も多数生息している。

両生類・爬虫類は国の天然記念物に指定されているオオサンショウウオをはじめ、ヒダサンショウウオ、カスミサンショウウオ、ハコネサンショウウオやモリアオガエル、カジカガエルの生息が確認されている。

昆虫類は、国蝶のオオムラサキの他、ギフチョウ、ハッチョウトンボ、ゲンジボタル等の生息が確認されている。

植物は、御岳や乗鞍岳を中心とした東部の山頂部ではハイマツ林が発達しており、シャクナゲ、コマクサ、クロユリ等が生育している。圏域の中層部ではコナラ群落やクリミズナラ群落等が見られ、下層部ではスギ、ヒノキの植林やアカマツ群落等が見られる。川岸にはマダケ群落が散在しており、中下流の溪谷の岸壁にはサツキや岩ツツジ等が生育している。

【出典】

- 岐阜県の動物・飛騨川下流及び木曾川中流データ 岐阜県高等学校生物教育研究会 1974
- 第2回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書 岐阜県 1978
- 第2回自然環境保全基礎調査 岐阜県動植物分布図 環境庁 1981
- はぎわらの風土と生きもの 萩原町 1984
- 第3回自然環境保全基礎調査 動物分布調査報告書 環境庁 1988
- 岐阜県自然環境白書 岐阜県 1990
- 平成4年度 水と緑の溪流作り調査報告書 高山土木事務所 1993
- 萩原の川魚ものがたり 萩原町 1997
- 釣り人のみなさんへ 岐阜県漁業協同組合 1997

(4) 現況水質

飛騨川における環境基準^{注)}の水域類型指定は、下呂町の河鹿橋より上流が AA、河鹿橋より下流が A 類型である。飛騨川では岐阜県が東上田、川辺ダムなどで水質を観測しており、川辺ダムでは環境基準が達成されている。一方、東上田では、概ね環境基準が達成されているものの、約 10 年に一度の頻度で環境基準が達成されない年がある。

飛騨川に流入する支川においては、小坂川、馬瀬川、白川、黒川で水質を観測しており、水域類型指定は、小坂川、馬瀬川、白川が AA 類型、黒川が A 類型である。これらの観測地点では概ね環境基準が達成されている。

注) 環境基準：環境基本法第 16 条に基づいて定められた「人の健康を維持し生活環境を保全する上で維持することが望ましい基準」。環境基準には大気汚染、水質汚濁、土壌汚染、騒音に係るものがあるが、ここでは水質汚濁に係る環境基準のうち生活環境の保全に関する環境基準のことを指す。

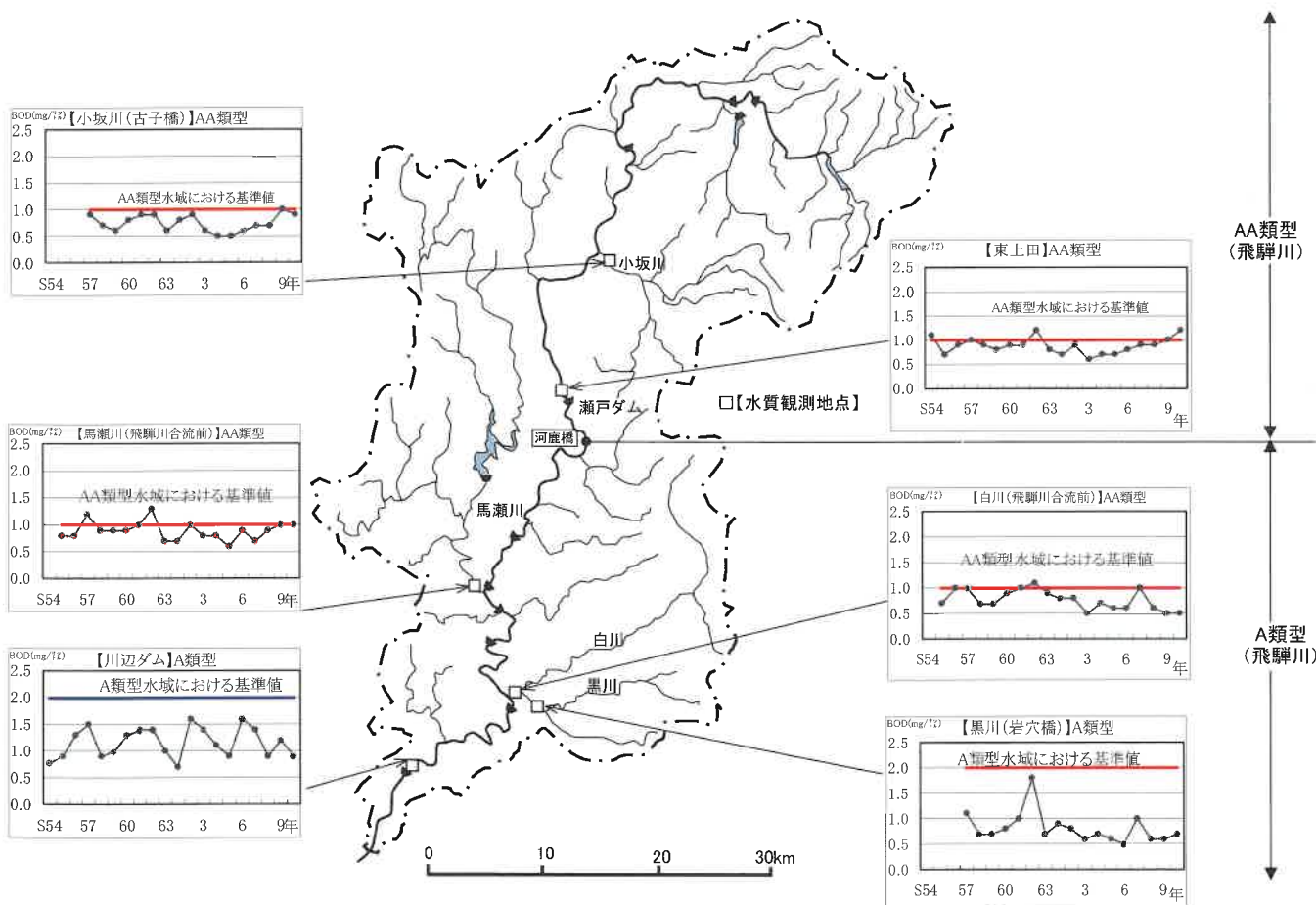


図4-圏域内河川の水質 (BOD75%値の経年変化)

【データの出典：水質調査報告書 岐阜県環境部】

(5) 重要文化財、観光資源の概要

飛騨川圏域には日本三大名泉として有名な下呂温泉があり、古来より多くの湯治客が訪れていた。岐阜県では、この下呂温泉のある南飛騨地域（益田郡）を国際健康保養地の中核ゾーンと位置付けており、街の顔としての飛騨川を、人と川のふれあえる空間とする環境整備を進めている。

1.2.4 河川整備に関する住民の意向

河川整備に関する圏域住民の主な意向は以下のとおりであり、護岸の安全性、動植物の生息・生育環境の保全、景観に配慮した河川整備、親水空間の創出に関する要望が多い。

表3－圏域住民の意向

分野		地域住民の意向
治水に関する意向	護岸	急流河川にあつて護岸の安全性が重要である。
	工法	下呂温泉や六見橋の周辺での引堤は地域に与える影響が多大である。
環境に関する意向	生態系	飛騨川が有する動植物の生息・生育環境を極力保全すべきである。
	水量	平常時の流量を回復させることが望ましい。
	河川美化	河川区域内のゴミを減らしたい。河川区域内に花や木を植えたい。
	景観	景観に配慮した護岸工法の採用が望ましい。
	親水空間	水辺に近づき易く子供の遊び場になるような河川を整備することが望ましい。
住民参加に関する意向	情報公開	河川工事の具体策を決める際には地域住民との情報共有が必要である。

注) 上記地域住民の意向はアンケート調査及び地域検討会を行い聴取した結果を整理したものである。

2. 河川整備計画の目標に関する事項

2.1 計画対象区間及び計画対象期間

本整備計画では、計画対象区間を圏域内の全ての法河川とし、計画対象期間を今後概ね30年程度とする。

【注】河川工事の施行の場所は帯雲橋上流から益田橋下流の11.0kmとするが、河川の維持は圏域内の全ての法河川を対象として行う。

2.2 河川整備計画の目標

2.2.1 洪水による災害発生の防止又は軽減に関する事項

本整備計画では、戦後第二位の規模に相当する昭和58年9月の洪水の再来に対する河川整備を行い、この洪水の際に大きな被害があった飛騨川沿川の下呂町、萩原町において、河川からの溢水による浸水被害を防止することを目標とする。

2.2.2 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する事項

本整備計画では、圏域内の各河川において流水の正常な機能を維持するため、流量観測や水利実態調査により流況を把握し、関係機関や圏域内の住民と連携して水利用の適正化に努めるものとする。渇水時においては、情報収集を行い、関係機関へ情報提供を実施するとともに、関係者間の水利用の調整に努める。また、流水の正常な機能を維持するために必要な流量は、動植物の生息・生育環境や河川景観等の観点から、流況把握の結果を踏まえた上で設定するものとする。

特に住民から流況改善に対する強い要望がある下呂地区では、河川景観の回復に必要な流量を沿川住民や水利用関係者等との調整を図った上で設定するものとする。

2.2.3 河川環境の整備と保全に関する事項

本整備計画では、現在の飛騨川が有する動植物の生息・生育環境を極力保全した形で存続させ、下呂町、萩原町において沿川住民が親しみを持てる川を創出し、下水道部局と連携を図りながら水質を保全し、河川区域内のごみの減量に努めることを目標とする。

3. 河川の整備の実施に関する事項

3.1 河川工事の目的、種類及び施行の場所

3.1.1 河川工事の目的及び施行の場所

本整備計画では、飛騨川の帯雲橋上流から益田橋下流までの 11.0km の区間において、動植物の生息・生育環境を極力保全した上で $3,000\text{m}^3/\text{s}$ の疎通能力を確保することを河川工事の目的とする。

本整備計画では、計画高水流量を下呂大橋において $3,000\text{m}^3/\text{s}$ とする。なお、下呂大橋における $3,000\text{m}^3/\text{s}$ は概ね 15 年に一度発生する規模の流量である。

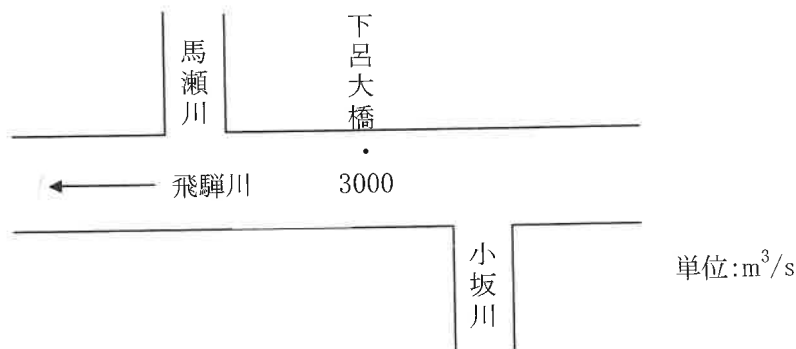


図5-流量配分図

圏域内の水系は一級河川木曾川の一次支川飛騨川と飛騨川に流入する 23 の二次支川からなり、代表的な二次支川は小坂川、馬瀬川、白川、神淵川である。飛騨川の沿川は下呂町、萩原町及び川辺町を除き大半が渓谷であり、渓谷部では比較的治水安全度が高い。下呂町、萩原町及び川辺町では飛騨川沿川に平野が広がっているが、飛騨川は川辺町において今渡ダムや川辺ダムの湛水域となっており、ここでは洪水時に氾濫する危険性が低い。二次支川沿川及び三次以下の支川の沿川もほとんどが渓谷であり、白川上流等にわずかに平野部が広がっているが、人口や資産は下呂町、萩原町における飛騨川沿川に比べ少ない。

下呂町、萩原町の一帯は、圏域内の河川沿川に広がる平野の中で最も広い平野であり、圏域最大の人口集中地帯である。特に下呂町は「下呂温泉」で知られる観光地でもある。当圏域では昭和 58 年に大きな洪水が発生したが、この際に圏域の中で下呂町、萩原町が最も大きな浸水被害を受けた。

以上より、本整備計画では、下呂町、萩原町を流下する区間を優先的かつ計画的に整備することとし、計画対象区間を帯雲橋上流から益田橋下流までの 11.0km とした。

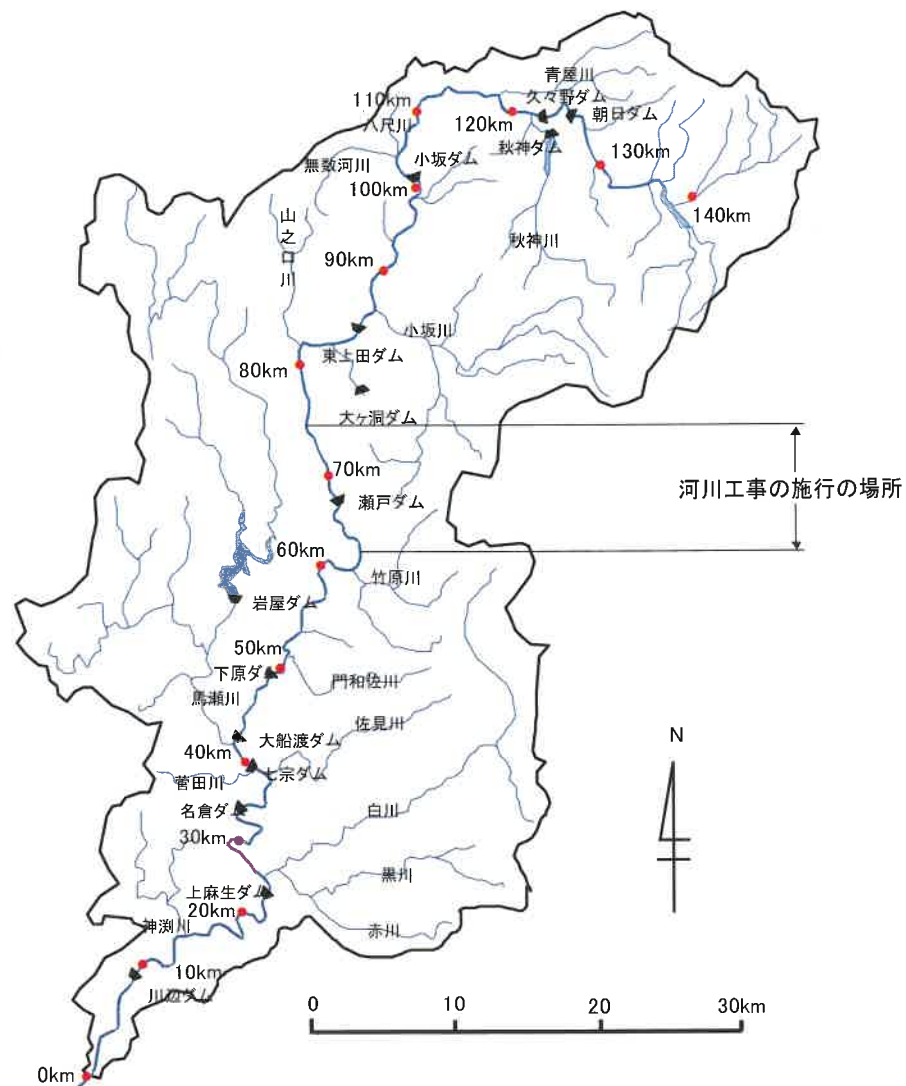


図6 一河川工事の施工の場所

3.1.2 河川工事の種類

下呂大橋地点において $3,000\text{m}^3/\text{s}$ の疎通能力を確保するため、図8及び図9 (P14~15) に示すとおり 67.3~78.3km の区間において築堤、河床掘削、堤防補強等を行う。

河道を改修する際には、現況河道の改変を最小限に抑え、できる限り瀬、淵、中州を保全する方針とし、動植物の生息・生育環境の保全に配慮する。具体的には、図11 (P18) に示すように、高水敷の一部を掘削することで $3,000\text{m}^3/\text{s}$ を流下させ得る箇所では、低水路を保全する。図9 (P16) に示すように、やむを得ず河床全体を掘り下げる必要のある箇所では、現況の河床形状を復元する。また、既存の取水施設に悪影響を与えないよう配慮する。下呂町の中心街にあって親水空間の創出が望まれている箇所では、図10 (P17) に示すように高水敷に遊歩道等を整備する。図9 (P16) に示すように、既設のコンクリート護岸が露呈しているような箇所では、植物をはわせるなどして景観に配慮した河道の整備を行う。

3.1.3 当該河川工事の施行により設置される河川管理施設の機能の概要

主要地点における代表横断形を図9~11 に示す。

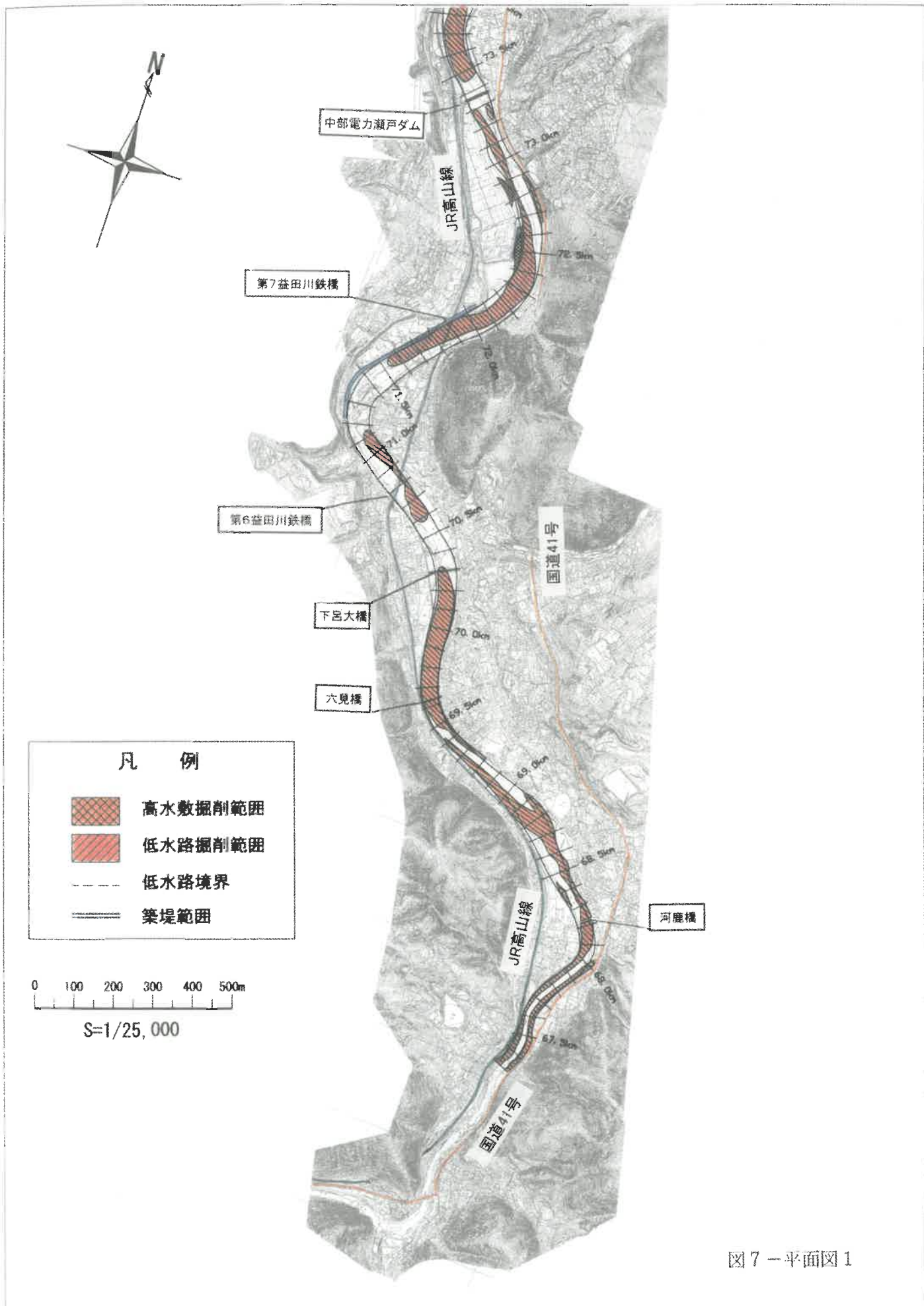


図7 - 平面図1

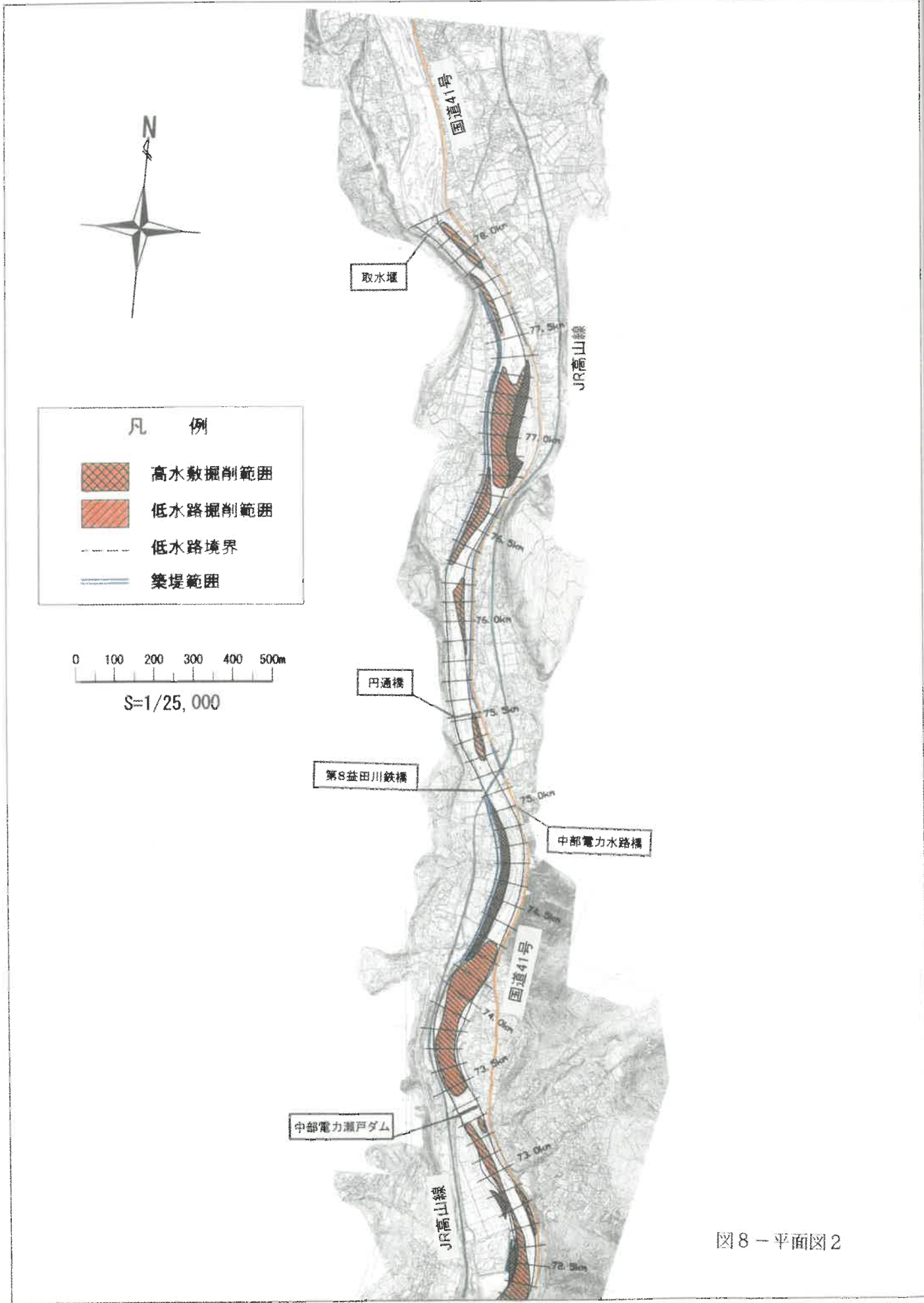


図8-平面図2

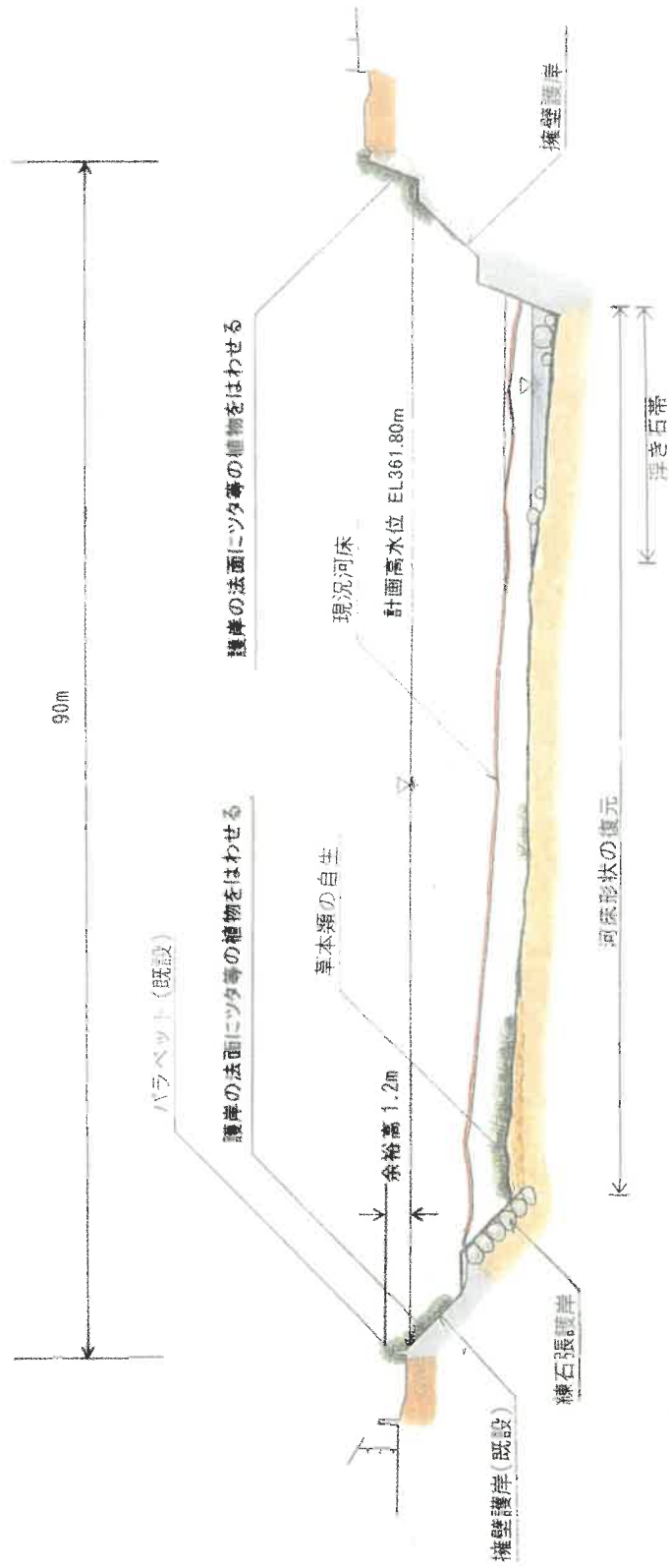


図9-代表横断面図1 (六見橋付近 木曾川合流点から69.7km)

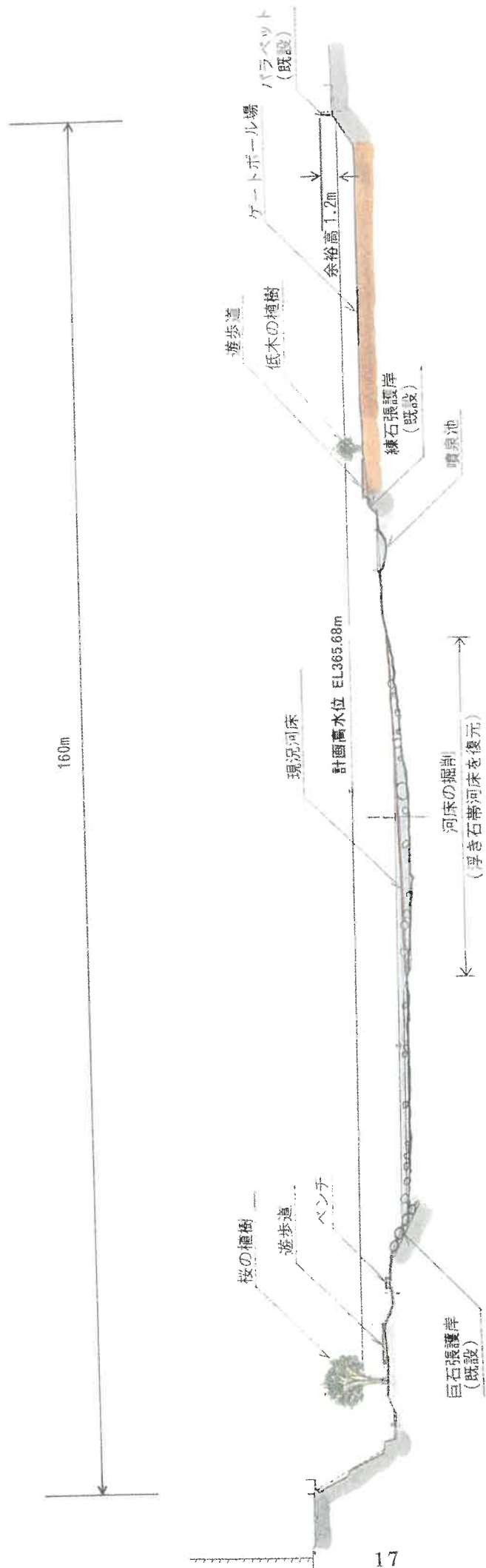


図 10 一代表横断面図 2 (下呂大橋付近 木曾川合流点から 70.4km)

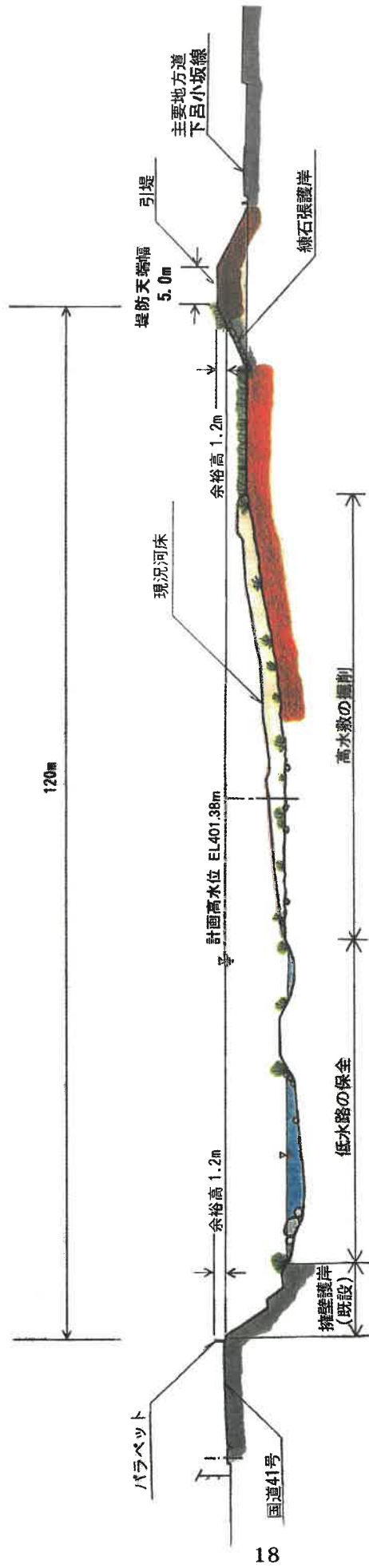


圖 11-1 代表断面図 3 (跡津付近 木曾川合流点から 76.6km)

3.2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所

3.2.1 河川の維持の目的

本整備計画では、河川の維持の目的を以下のとおりとする。

- ① 計画高水流量相当の疎通能力の維持及び堤防、護岸の質的な安全性の維持
- ② 水質の保全
- ③ 河川区域内の美化
- ④ 超過洪水時の被害の最少化

3.2.2 河川の維持の種類、河川の維持の施行の場所

(1) 計画高水流量相当の疎通能力の維持及び堤防、護岸の質的な安全性の維持

計画対象区間において、必要に応じ河道侵食防止のための河川維持工事、洪水時に堆積した土砂の浚渫、洪水流下の妨げとなる樹木の伐採等を実施し、堤防、護岸の定期点検及び修繕を行う。

(2) 水質の保全

ブルーリバー作戦等により流域住民の水質保全意識を高め生活排水対策に取り組む。また、沿川町村における下水道整備とあわせ水質の保全に努める。

(3) 河川区域内の美化

計画対象区間において、河川管理上支障のない範囲で河川区域内に花木を植栽し、河川パトロールの実施により不法投棄等の撲滅に努める。また、沿川の住民を対象とした「河川美化啓発パンフレット」の配布や、住民を交えた「河川ふれあい点検（会議）」の実施により、沿川住民とともに河川区域内のごみの減量に努める。

(4) 超過洪水時の被害の最少化

計画対象区間沿川において、洪水時に迅速な情報伝達や避難が行えるよう非常時の警戒避難体制の整備に努める。迅速な情報伝達に関しては、雨量、水位などの情報基盤整備を行い、即時情報の公開に努める。

<参 考>

河川整備計画用語集

河川整備計画用語集

【河川構造物】

堤防：ていぼう 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。

右岸、左岸：うがん きがん 河川を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。

川表、川裏：かわおもて かわうら 堤防を境にして、水が流れている方を川表、住居や農地などがある方を川裏と呼びます。

河川区域：かせんくいき 一般に堤防の川裏の法尻から、対岸の堤防の川裏の法尻までの間の河川としての役割をもつ土地を河川区域と呼びます。河川区域は洪水など災害の発生を防止するために必要な区域であり、河川法が適用される区域です。

堤内地、堤外地：ていないち ていがいち 堤防によって洪水氾濫から守られている住居や農地のある側を堤内地、堤防に挟まれて水が流れている側を堤外地と呼びます。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。

法勾配：のりこうばい 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。

瀬：せ 淵と淵の間をつなぐ比較的まっすぐな区間は、水深の浅い「瀬」となります。山中の渓谷のように流れが早く白波がたっているものを「早瀬」、下流部の方で波立ちのあまり見られないものを「平瀬」と呼びます。

淵：ふち 川の蛇行している所など水深の深いところを「淵」と呼びます。淵は川の蛇行によってできるほか、滝や人工的に造られた堰などの下流の川底の比較的柔らかい部分が深く掘られることによってできるもの、川の中の大きな石や橋脚のまわりが深くえぐられることによってできるものがあります。

瀬と淵：せ ふち 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。瀬は流れが速く川底が小石や礫でできているため、魚類の餌場・産卵場となります。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。

滞筋：みおすじ 川を横断に見たときに、最も深い部分（主に水が流れているところ）です。

霞堤：かすみてい 霞堤は、堤防のある区間に開口部を設け、その下流側の堤防を堤内地側に延長させて、開口部の上流の堤防と二重になるようにした不連続な堤防です。戦国時代から用いられており、霞堤の区間は堤防が折れ重なり、霞がたなびくように見えるようすから、こう呼ばれています。霞堤には2つの効果があります。1つは、平常時に堤内地からの排水が簡単

にできます。もう一つは、上流で堤内地に氾濫した水を、霞堤の開口部からすみやかに川に戻し、被害の拡大を防ぎます。

水制：^{すいせい}川を流れる水的作用（浸食作用など）から河岸や堤防を守るために、水の流れる方向を変えたり、水の勢いを弱くすることを目的として設けられる施設です。形状としては、水の流れに直角に近いものから、平行に近いものまでいろいろあり、また構造としても、水が透過するように作られたものから、水を透過させないように作られたものまであります。もとめられる機能に応じていろいろな形状・構造のものがあります。

樋管、樋門、水門：^{ひかん}^{ひもん}^{すいもん}堤内地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、樋門または樋管と呼びます。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、水門はゲートを閉めた時に堤防の役割を果たします。

堰：^{せき}農業用水・工業用水・水道用水などの水を川からとるために、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）とも呼ばれます。堰を水門と混同される場合がありますが、ゲートを閉めたときに堰は堤防の役割を果たしません。

水防活動：^{すいぼうかつどう}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かれば、壊れないうちに杭を打ったり土のうを積んだりして堤防を守り、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います。水防に関しては、「水防法」（昭和24年制定施行）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）。

治水：^{ちすい}河川の氾濫、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。

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。

洪水：^{こうずい}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、氾濫（はんらん）することを洪水と呼びますが、河川管理上は氾濫を伴わなくても洪水と呼びます。

破堤：^{はてい}堤防が壊れ、増水した川の水が堤内地に流れ出すことをいいます。洗掘、亀裂、漏水、越水などが、増水した河川の堤防において生じると、破堤を引き起こす原因となります。

洗掘：^{せんくつ}激しい川の流れや波浪などにより、堤防の表法面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破堤を引き起こすことがあります。

亀裂：^{かみれつ}堤防の表面に亀裂が入ることです。そのままにしておくと、亀裂が広がり、破堤を引き起

こすことがあります。

漏水^{ろうすい}：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、堤防の裏法面などに吹き出すことです。水が浸透することで堤防が弱くなり、破堤を引き起こすことがあります。

越水^{えっすい}：増水した河川の水が堤防の高さを越えてあふれ出す状態のことです。あふれた水が堤防の裏法を削り、破堤を引き起こすことがあります。

【河道計画】

河川整備方針^{かせんせいびほうしん}：河川整備方針は、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、河川の整備の基本となるべき方針のなるべき事項を定めたものです。

河川整備計画^{かせんせいびけいかく}：河川整備方針に沿った当面（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。

計画規模^{けいかくきぼ}：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（治水安全度と呼ぶ）を表すもので、この計画の目標とする値です。

基本高水流量^{きほんこうすいりゅうりょう}：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し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。

計画高水流量^{けいかくこうすいりゅうりょう}：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多少越えただけなら、堤防の高さに余裕があるので、すぐに堤防からあふれ出すことはありません。

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するために、築堤、引堤、掘削などを行うことです。

築堤^{ちくてい}：堤防を築造する工事のことです。

引堤^{ひきてい}：堤防間の流下断面を増大させるため、あるいは堤防法線を修正するため、堤内地側に堤防を新築し、旧堤防を撤去することです。

河床掘削^{かしょうくっさく}：川底を掘り下げ（拡幅）て、洪水時の川の水位を低下させることです。

浚渫^{しゅんせつ}：洪水、高潮などによる災害を防止するため、水面下の土砂を掘削し他の場所へ移動することです。これにより、流下断面が拡大して水位が低下します。

護岸^{ごがん}：河川の堤防や高水敷が流水、雨水、波等の作用により浸食されないように、堤防表面や河岸にコンクリートブロックや自然石を張ったり、蛇籠や布団かごを設置することです。

植生護岸^{しょくせいごがん}：植生を活用した護岸。植生により河岸付近の流速が減少し、植物の根が土をしっかりと抱込んで河岸が固定されるので、河岸浸食の防止に役立ちます。また、河川の景観の向上や河川環境の創生のためにも使われます。

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。

高上げ^{かさあげ}：既設の河川堤防の天端を高くすることです。

流下能力^{りゅうかのうりょく}：河川において流すことができる可能な最大流量をいい、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。

河積（流下断面）^{かせき}：流れに直行する水路断面内のうち水が流れている部分の面積です。

整備水準以上の洪水（超過洪水）^{せいびすいじゆん こうずい ちょうかこうずい}：自然条件、社会的条件等から策定され一定規模の計画高水流量・水位、または余裕を含めた河道容量を超えるか、超える恐れのある洪水のことです。

水利権^{すいりけん}：水を使用する権利です。これは歴史的、社会的に発生した権利です。現在では河川法第23条で河川の流水の占有権を国土交通省令によって認められたものを許可水利権といい、それ以前に認められたものは慣行水利権といいます。

灌漑^{かんがい}：必要な時期に必要な水量を農作物に供給するために、河川水を合理的に圃場等の耕作地に引くことです。

環境基準^{かんきょうきじゆん}：環境基本法第16条第1項に基づき政府が設定する環境条の基準です。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。

ハザードマップ：災害による危険を予め予定し示した地図。災害予測図とこのいう。一般には地震、台風、水害、火山噴火等の自然災害に対する被害危険範囲を示すことが多い。

親水性^{しんすいせい}：水辺が人々に親しみを感じられるようになっていることです。具体的には河川、湖沼、海岸等で人々が散策、休養、水遊び、釣り、ボート、自然観察などをする際に水や水辺と触れ合える機能のことです。