

卷末資料 2
岐阜県の県土と水辺

(仮称) 岐阜県自然共生川づくりの手引き 巻末資料2

岐阜県の県土と水辺	1
1. 岐阜県の水辺環境と水辺に関わる事業の概要	1
1. 1 岐阜県の河川の概要	2
1. 2 岐阜県の河川の特徴	3
1. 3 水辺に関わる事業の概要	5
2. 各流域の特徴	8
2. 1 木曾・飛騨川流域	8
2. 2 揖斐川流域	14
2. 3 長良川流域	18
2. 4 土岐川流域	23
2. 5 矢作川流域	26
2. 6 宮川（神通川）流域	28
2. 7 庄川流域	32
2. 8 九頭竜川流域	35
3. 各流域河川の特徴と自然環境	37
3. 1 木曾・飛騨川流域	37
3. 2 揖斐川流域	40
3. 3 長良川流域	44
3. 4 土岐川流域	50
3. 5 矢作川流域	51
3. 6 宮川（神通川）流域	52
3. 7 庄川流域	56
3. 8 九頭竜川流域	58
4. 岐阜県の河川災害	59
4. 1 平成 11 年災害	60
4. 2 平成 12 年恵南豪雨災害	68
4. 3 平成 14 年台風 6 号及び梅雨前線豪雨災害	69
4. 4 平成 15 年 9 月豪雨災害	72
4. 5 平成 16 年台風 23 号災害	75

岐阜県の県土と水辺

1. 岐阜県の水辺環境と水辺に関わる事業の概要

飛山濃水といわれる岐阜県の地形風土は、自然豊かな清流を各所に育み、美しい景観をつくりだし、人々の暮らしと川とを古くより深く結びつけてきました。そして、長良川の鵜飼などの伝統的・文化的な活動も各所で行われています。

安全・安心な暮らしを守るために進めていく治水対策においては、そのような美しい川を将来に残していけるよう、現在の良好な河川環境を保全し、また現状をより改善するよう取り組んでいくことが必要とされます。（新五流総、H19. 6、p. 35）

ここでは、岐阜県の水辺環境と水辺に関わる事業について紹介します。なお、河川事業だけでなく、他事業においても水辺との関わりが重要であり、様々な取り組みが行われています。

1.1 岐阜県の河川の概要

①地 形

本県はその面積の約 81%が森林で、可住地は約 19%にすぎません。東・北・西の各県境に高い山地を巡らし、長野、富山、石川、福井、滋賀の各県とそれら山地山嶺で境し、南東部は高原状で愛知県に、南西部は平野で、愛知、三重県に連なっている内陸県です。

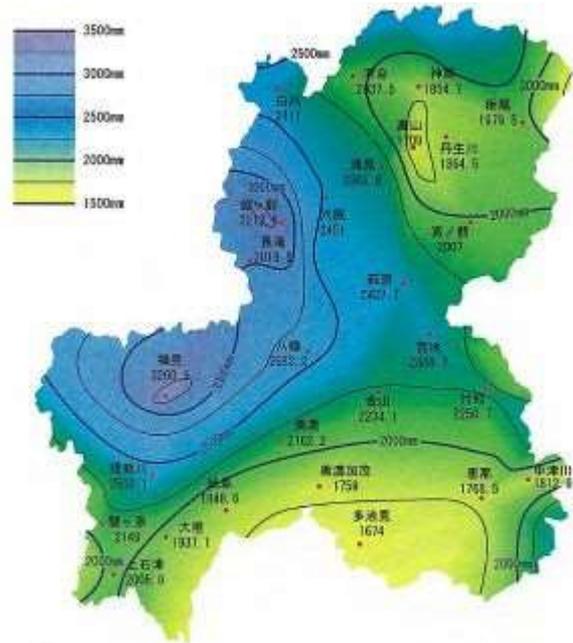
東西の県境は高峻な山地で、この中間に一段低い山地が南北に連なり、北から南へ高度を低くしています。さらに南部では、東から西に高地、丘陵、低平地と次第に低くなっています。濃尾平野の木曾川右岸にあたる美濃平野は扇状地、自然堤防、三角州といった地形を持つ典型的な沖積平野です。



②気 象

本県の気候は地形的要因とも相まって大きく美濃地方と飛騨地方に分けられます。美濃地方は年平均気温が 15℃と温暖であるのに対し、飛騨地方は年平均気温で 5℃程度低く、冬期の降雪量も多いです。年平均降水量を見ると南東部及び北部に少雨地帯があり、県中央部にいくほど雨量が多くなっており、特に西部の福井県との県境付近は 3,000 mm以上の多雨地帯となっています。

全体的には、全国平均より多い降水量となっており、県内の河川の豊富な流量のもとになっています。



③河川の現況

県内の河川は、太平洋に注ぐ、木曾川水系、庄内川（土岐川）水系、矢作川水系と日本海に注ぐ、神通川（宮川）水系、庄川水系、九頭竜川水系の 6 水系で構成されており、全て一級河川です。平成 19 年 1 月現在における一級河川は、435 河川が指定されており、その延長は 3,324 kmに達しています。

(岐阜県河川調査書、H19.1)



1.2 岐阜県の河川の特徴

①豊かな森が川を育てます。

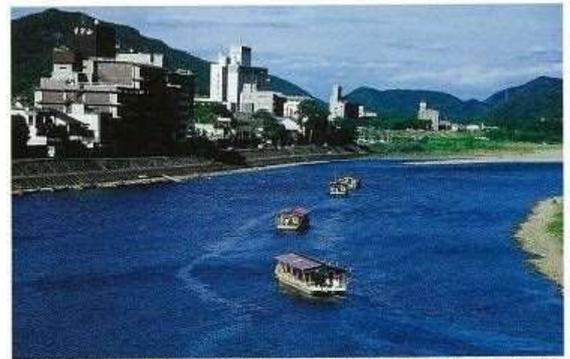
森は雨水を貯め、少しずつ谷に集めては、川を育てていきます。この森は、貴重な水源として、降雨の少ない季節にも安定した水を供給し、大雨の時には洪水を弱める働きをしています。「飛山濃水」として知られるように岐阜県の約8割が森林で覆われ、これは高知県に次いで全国第2位となっています。この豊かな水を保持するために、水源となる森林を大切に保全し、育てていく必要があります。



▲平湯大滝（上宝村）（県民フォトグラファー 安藤氏撮影）

②水量の豊かさが自慢です。

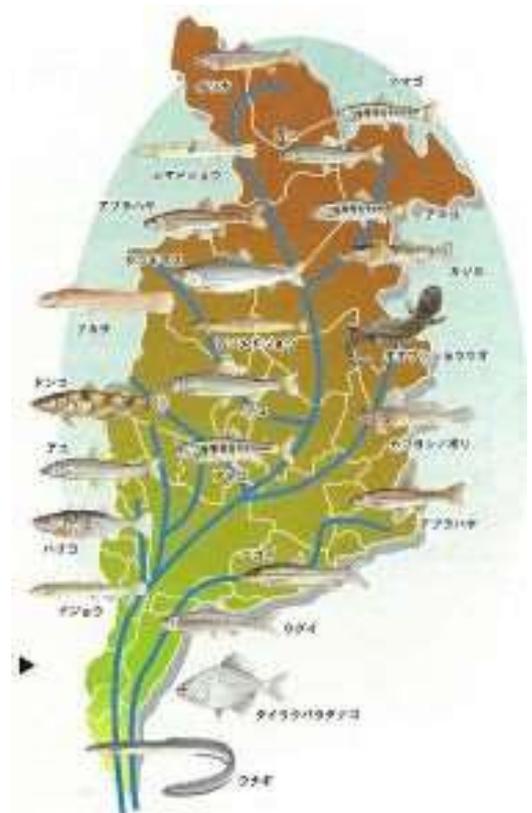
豊かな森に育てられた岐阜の河川には、豊富な水が流れています。この水は、人々の生活の活力や安らぎとなり、流域の産業や農業の発達に恩恵を与えています。



▲清流長良川と長良川温泉（岐阜市）（県民フォトグラファー 堀氏撮影）

③岐阜の川は淡水魚の宝庫です。

山地地帯から海拔0m地帯まで変化に富んだ流れは、きれいで豊かな水量のほかに、さまざまな瀬や淵をつくり、生物の生息に良好な環境となっています。魚類の種類は、長良川を含む木曾川水系で全国最多の72種となっており、国の天然記念物に指定されている「オオサンショウウオ」、ユニークな求愛行動で知られる「ハリヨ」など、特定水域にしか生息していない生物も確認されています。



④川は「暮らしの水街道」です。

岐阜県は、「山紫水明」の地と言われるように、山に囲まれ、清らかな水がいたる所で流れています。岐阜の多くの都市は川沿いの町並みを形成し、川の恵みを受けながらその絆を深めてきました。特に、岐阜市、美濃市、関市、大垣市などには川湊の名残があり、水運の拠点として産業が発展してきました。現在も、長良川の鵜飼や鮎釣りなど観光資源として、川は流域の活性化に欠かせないものとなっています。



▲八幡町いがわの小径（県民フォトグラファー 池戸氏撮影）

⑤水との闘いは独自の社会風土を生みました。

長良川・揖斐川沿いの濃尾平野を中心として、岐阜県は古くから洪水に悩まされてきました。このため、人々は村を「輪中」と呼ばれる堤防で囲み、食糧の備蓄や洪水時の避難場所として住まいの一部を一段高い場所に建てた「水屋」などで、大切な命と財産を守ってきました。岐阜県では、度重なる水害との闘いから、輪中や水屋にみられるような独特の社会風土が生まれ、今に活かされています。



▲水屋（平田町）

⑥川にまつわる構造物や文化遺産が歴史を物語っています。

清流の流れに彩りが映える郡上の藍染、豊かで清らかな流れに楳をさらす美濃の紙すき、篝火のもと千有余年の歴史が川面に揺れる鵜飼などの伝統産業や龍神祭りなど水への感謝や畏敬の念を奉じるための祭りが、現在も数多く残っています。また、土木技術史上貴重な工法である「たたき工法」で築造された五六閘門など、水害の歴史を静かに見守ってきた治水遺産も残されています。



▲漉がらし（八幡町）

（県民フォトグラファー 池戸氏撮影）

1.3 水辺に関わる事業の概要

とかく、環境破壊、自然破壊等の暗いイメージもある公共事業ですが、岐阜県においては、以下に紹介する環境や景観に配慮した事業を実施しています。

①ふるさとの川整備事業

水辺は、潤いや安らぎといった精神的な豊かさを求める県民からのニーズが高く、まちの景観形成や住民の憩いの場・地域交流の場として重要な役割を担っています。

一方、治水施設の整備は、急速な都市化の進行に伴い緊急性が高まっていますが、治水対策と合わせてまちの景観形成の一環として水辺の空間を整備していくことは、街の顔として誇れる川づくりのために重要です。このため、水辺の空間整備と一体となった街づくりに熱心な市町村においては、「ふるさとの川整備事業」により、良好な水辺空間の整備を行っています。



「ふるさとの川整備事業」
可児川(可児市)

②水辺の楽校

河川改修は場所毎に改修方法が異なり、小学校の近隣で行う「水辺の楽校」や病院・福祉施設等の近隣で行う「水辺の散歩道」など、その場所の特性に合わせた整備が重要です。

「水辺の楽校」は、川が体験学習の場となるように身近な水辺として、自然な河岸、瀬や淵などの創出や水辺に近づく護岸等のアクセス施設の整備を行っています。



「水辺の楽校」
土岐川(瑞浪市)

③自然の水辺復活プロジェクト

本県では、全県水辺のビオトープ化構想を推進するため、現場に携わる行政や民間の現場技術者へ自然共生に対する啓発を行うとともに、より良い工法を産・学・民・官が連携して研究していくことが必要と考え「自然の水辺復活プロジェクト」を進めています。この中で、

- 1 自然共生工法研究会の設立
- 2 自然共生工法認定制度の創設
- 3 自然工法管理士認定制度の創設
- 4 研究フィールドの提供

の4つの施策を連携させて、効果をより高めていきます。

1 自然共生工法研究会の設立

自然共生工法全般にわたり、産学民官が連携して研究・人材育成、産業育成、啓発活動の中心組織となり、県下の自然共生工法普及の推進役を担っていきます。

2 自然共生工法認定制度の創設

河川環境に合った工法を選択して、それぞれの川の個性を活かした川づくりをより一層推進していくことを目的に、自然共生に対して効果的な工法の活用を促進する認定制度を創設し、自然共生に対して効果的な工法や製品の開発・活用促進を図り、ビオトープ産業の育成に繋げていきます。

3 自然工法管理士認定制度の創設

自然共生や環境保護活動に携わる県民の意識、知識及び技術の向上を図り、地域の健全で良質な自然環境の保護、保全する必要性を理解した人材を育成していきます。

4 研究フィールドの提供

研究フィールドである自然共生工法展示場では、研究参加企業が実際の河川を活用して自由な研究が可能です。

④エコ・リバー事業

間伐材等を利用した河川整備を行い、森林の保全と自然環境や生態系に配慮した「自然に優しい工事」を推進し、潤いのある河川空間を創出するため、「エコ・リバー事業」を推進しています。特に、治水・利水目的で河川に設置された堰、床固めなどにより魚の遡上が困難な箇所や、特に水生生物の棲息に配慮する必要がある箇所について、その生物の生息環境の改善を行い、良好な河川環境を整備しています。



エコ・リバー実施箇所
(魚道の設置)

⑤環境・景観に配慮した砂防

土砂災害対策を進めていくうえで、生態系等自然環境・景観への負荷をできる限り抑制し、良好な状態で持続的に自然環境・景観を維持、保全していく視点は非常に重要です。

もともと砂防事業は、緑の復元・回復を図り、土砂の生産抑制、流出調整を目的とした対策を実施するものですが、従来にも増して、樹林帯、山腹工斜面緑化工等の各種対策の導入により、緑の復元・回復による自然環境・景観の再生・保全に努めることが大切となっています。

このために本県では、平常時に河川上流から下流へ土砂を流すことにより河川・溪流の流砂の連続性を確保すると共に魚類などの移動に配慮するため、「砂防堰堤のスリット化」を積極的に行っています。



大津谷（揖斐郡池田町）



スリット式砂防堰堤

⑥魚がのぼり易い川づくり推進モデル事業

砂防堰堤は、土砂災害から人々の財産を守るために設置してきたため、これまで川に棲む魚たちの移動経路への配慮が不十分でした。

このため、魚類の移動を阻害する堰や堰堤等の横断施設について、魚類がのぼれるように環境を改善する「魚がのぼり易い川づくり推進モデル事業」が平成3年に策定され、長良川（吉田川を含む）がモデル河川としての指定を受けました。長良川の支川である吉田川（郡上市）では、豊富な魚類の生息状況や環境を考慮し、既設の砂防設備に魚道を設置するなどして、魚がのぼる川づくりを進め、様々な魚道施設がある魚道学習施設として整備を進めています。



魚がのぼり易い川づくり推進モデル事業
（上坂本魚道、二連トラック式スパイラル魚道、
郡上市明宝）

（県土整備ビジョン、H19. 3、pp. 32～34）

2. 各流域の特徴

2.1 木曾・飛騨川流域

①【流域】

木曾川水系は、長野県木曾郡木祖村の鉢盛山（標高 2,446m）を源とする木曾川と、郡上市高鷲町の大日ヶ岳（標高 1,709m）を源とする長良川、揖斐郡揖斐川町の冠山（標高 1,257m）を源とする揖斐川の 3 河川を幹川とし、山地では峡谷をなし、それぞれ濃尾平野を南流し、我が国最大規模の海拔ゼロメートル地帯を貫いて伊勢湾に注ぐ、流域面積 9,100 km²の我が国でも有数の大河川です。地域では、これら 3 河川を木曾三川と呼んでいます。

木曾川水系木曾川は、長野県にある木曾谷と呼ばれる渓谷を源流域として、中山道沿いに南南西に下り、中津川市で落合川、中津川、付知川、恵那市で阿木川、美濃加茂市で飛騨川等の支川を合わせながら、濃尾平野に入ります。その後は、北派川、南派川に分派した後、再び合流し、一宮市の西側を南下して、長良川と背割堤を挟んで並行して流れて伊勢湾に注ぐ、流域面積 5,275 km²、幹川流路延長 229 km の一級河川です。このうち、県内の木曾川流域（飛騨川流域、揖斐川流域、長良川流域を除く。以下同じ。）は、幹川流路延長約 122.3 km（県管理約 69.7 km、国管理約 52.6 km）です。

木曾川水系飛騨川は、その源を高山市高根町の乗鞍岳（標高 3,026m）に発し、下呂市で小坂川、馬瀬川、加茂郡白川町で白川、同郡七宗町で神淵川等の支川を合わせ、美濃加茂市で木曾川に合流する、幹川流路延長 136.8 km の一級河川です。

県内の木曾・飛騨川流域の流域面積は、約 3,360 km²です。

木曾川流域は、県の南部～東部（岐阜地区、西濃地区、中濃地区、東濃地区）に位置し、10 市 5 町（多治見市、関市、中津川市、瑞浪市、羽島市、恵那市、美濃加茂市、各務原市、可児市、海津市、羽島郡岐南町、同郡笠松町、加茂郡坂祝町、同郡八百津町、可児郡御嵩町）から成ります。

飛騨川流域は、県の北東部（中濃地区、可茂地区、東濃地区、飛騨地区）に位置し、5 市 4 町 1 村（高山市、中津川市、美濃加茂市、郡上市、下呂市、加茂郡川辺町、同郡七宗町、同郡八百津町、同郡白川町、同郡東白川村）から成ります。

なお、下呂市の下呂温泉は、飛騨川・阿多野谷沿いに温泉街が形成されています。

（参考文献：「木曾川水系河川整備計画」（平成 20 年 3 月、国土交通省中部地方整備局）、「飛騨川圏域河川整備計画」（平成 12 年 12 月、岐阜県））

②【地形・地質】

木曾川上流域は、北アルプス、中央アルプスの 3,000m 級の高山を水源とするため、地形は急峻で壮年期の景観を呈しています。したがって、流入する各河川はいずれも急流で、浸食力が盛んなことから災害の原因となっています。中津川、落合川付近の上流は中央アルプスの最南端にあり、谷は全山を刻んで浸食が発達しています。この付近より南方の山地は次第に低くなり、丘陵となっています。

中下流域の濃尾平野では、美濃加茂市の木曾川河岸段丘群、各務原市の扇状地地域、更に下流は低平地の氾濫原地域となっています。

上流域の地質は、木曾川南北で分けられ、北部は石英閃緑岩あるいは花崗岩が中心となり、木曾川以南では第三紀層、洪積層、更には古生層が群状に存在しています。

中下流域では、土砂が堆積してできた沖積平野となっています。

飛騨川流域の大部分は急峻な山地で占められ、沿川は峡谷部と平地部に大別されます。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ます。

流域の地質は、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ます。上流部と下流部では、砂岩やチャート等から成る中・古生代層が分布しています。

なお、下呂市から中津川市に抜ける阿寺断層等数多くの断層は、古生層と中生層の崩れ易い風化岩です。

(参考文献：「木曾川上流圏域河川整備計画」(岐阜県)、「飛騨川圏域河川整備計画」(平成12年12月、岐阜県)、「木曾川水系河川整備計画」(平成20年3月、国土交通省中部地方整備局))

③【気候】

木曾川上流域の気候は、太平洋側気候に属していますが、内陸性気候の様相を呈しています。夏は涼しく、雨は少ない。冬は寒く、晴天の日が多い。雪は少ない。

これに対して下流域は、太平洋側気候に属しています。夏は高温・多湿で厳しく、雨は多い。冬は温暖で、雪は少ない。

流域の中で、豪雪地帯もしくは特別豪雪地帯に指定された地域はありません。

中上流域内にある気象庁地域気象観測所における平均年間気温(平成14～18年)と平均年間降水量(平成14～18年)は、美濃加茂で15.2℃、1,757mm、恵那で13.3℃、1,757mm、中津川で14.0℃、1,695mmです。

飛騨川上流域の気候は、太平洋側気候に属していますが、冬は日本海側気候の様相を呈しています。夏は涼しいが、雨はきわめて多い。冬は寒さが厳しく、雪天・曇天の日が多い。雪は多い。

これに対して下流域は、太平洋側気候に属しています。夏は日中は高温で、朝夕は涼しい。雨は多い。冬は寒く、雪は少ない。

流域の中で、高山市と下呂市(旧馬瀬村)が豪雪地帯に指定されています。

流域内にある気象庁地域気象観測所における平均年間気温(平成14～18年)と平均年間降水量(平成14～18年)は、宮之前で8.5℃、1,939mm、萩原で12.5℃、2,526mm、宮地で12.2℃、2,458mm、金山で13.4℃、2,176mm、黒川で11.8℃、2,061mmです。

(参考文献：「岐阜県地域便覧」(平成20年6月、岐阜県)、「岐阜県統計書」(平成15～19年、岐阜県))

④【交通】

木曾川の上流部では、中央自動車道、国道 19 号、J R 中央本線が、飛騨川合流点付近から下流では、国道 21 号、J R 高山本線、名鉄各務原線が主要交通となっています。

飛騨川流域の主要交通は、飛騨川と並走する国道 41 号、J R 高山本線であり、県都・岐阜市と飛騨の中心都市・高山市とを結ぶ重要な交通ルートの一つです。

⑤【自然景観・文化財・観光資源】

木曾川流域内には、国立公園の指定はなされていません。国立公園の指定は、飛騨木曾川（瑞浪市、恵那市、美濃加茂市、各務原市、可児市、坂祝町、八百津町、御嵩町）の 1 箇所のみです。県立自然公園の指定は、恵那峡（中津川市、恵那市）、胞山（中津川市、恵那市）、裏木曾（中津川市）の 3 箇所です。

木曾川流域を象徴する特徴的な河川景観としては、大井ダムの湖岸に屏風岩などの奇岩が卓越する「恵那峡」、丸山ダムの下流にある木曾川の浸食でできた峡谷「蘇水峡」、早瀬と瀬と奇岩が連続する「木曾川」（国の名勝）、かつての河跡にトンボが多数生息する「トンボ池」（県の名水 50 選、木曾三川三十六景）が挙げられます。

流域の主要な観光資源としては、石畳の敷かれた中山道 43 番宿場「馬籠宿」、花崗岩が何百万年にもわたって浸食された巨岩や奇石の「鬼岩」（国の名勝・天然記念物）、名勝「木曾川」を壮快に流れ下る「日本ライン下り」が挙げられます。

県が選定した流域に残る「ぎふ歴史的土木構造物」としては、大正 8 年完成の「賤母発電所」、大正 8 年完成のトラス補鋼吊り橋「對鶴橋」、建設時期が定かでないデ・レーケ様式の「境沢砂防えん堤工群」、大正 15 年完成の木曾川水系で 2 番目の発電専用ダム「落合ダム・落合発電所」、大正 15 年完成の木製トラス補鋼吊り橋「村瀬橋」、デ・レーケの指導によると思われる石積堰堤群「嫌谷砂防えん堤群」、大正 13 年に木曾川水系で最初に造られた発電専用ダム「大井ダム・大井発電所」、大井ダムのすぐ下流に昭和 6 年に架け替えられたトラス橋「東雲橋」、昭和 11 年完成の発電専用ダム「笠置ダム・笠置発電所」、明治 44 年完成で木曾川水系最古の近代的発電所「旧八百津発電所資料館」（国の重要文化財）、明治 18 年頃完成でイギリス製の鍊鉄ワーレントラス橋「油皆洞橋」、ラジアルゲートを 14 門装備する昭和 18 年完成の「兼山ダム」、昭和 14 年完成の木曾川では最下流のダム式発電所「今渡ダム・今渡発電所」、大正 15 年完成で県下初の近代的道路鋼橋「太田橋」、昭和 26 年に日本で最初に完成したロックフィルダム「小淵ダム」、鉄道・道路の供用橋として昭和 14 年に架設された三連トラス橋「犬山橋」、昭和 12 年完成の下路ブレーストリブタイドアーチ橋「木曾川橋」があります。

この他にも、歴史的土木構造物として国の登録有形文化財に登録された施設には、昭和 15 年完成の重力式練積構造の「山神砂防堰堤」、昭和 24 年完成の切石による重力式空積構造の「二ヶ滝第一砂防堰堤」があります。

飛騨川流域内には、中部山岳国立公園（高山市）が指定されています。国立公園の指定は、飛騨木曾川（美濃加茂市、下呂市、川辺町、七宗町、八百津町、白川町）の 1 箇所です。県立自然公園の指定は、位山舟山（高山市、下呂市）、野麦（高山市）、せせらぎ溪谷（高山市、下呂市）、御嶽山（高山市、下呂市）の 4 箇所です。

飛騨川流域を象徴する特徴的な河川景観としては、屏風岩や羅漢岩などの奇岩・怪岩が多い溪谷「中山七里」、長年の濁流により川の岩盤にできた甌穴が圧巻な「飛水峡の甌穴群」（国の天然記念物）が挙げられます。

流域の主要な観光資源としては、白鷺伝説の残る県下随一の名湯「下呂温泉」（日本三名泉）が挙げられます。

県が選定した流域に残る「ぎふ歴史的土木構造物」としては、明治初期に「どんこつ積み」工法で積み上げられた「梅村堤防」、野口雨情も唄った昭和6年完成の鋼ボーストリング・トラス橋「六見橋」、昭和5年完成の鋼ブレーストリブ・アーチ橋「境橋」、大正15年完成で現存する吊り橋としては非常に珍しい鋼吊り橋「白川橋」、大正15年完成でレンガ造りのレトロな雰囲気漂う水力発電ダム「上麻生ダム・上麻生発電所」、昭和12年完成で現存するRCラーメン橋では最大級の長さを誇る「山川橋」があります。

⑥【水質】

木曾川の水質は、水質汚濁に係る環境基準の水域類型として、上流でAA類型に、中流でA類型に、下流でA類型に指定されています。近年の観測結果では、いずれの地点においても環境基準を満足しています。

木曾川の支川の水質は、川上川でA類型に、落合川でA類型に、中津川上流でA類型に、中津川下流でD類型に、付知川でA類型に、阿木川上流でA類型に、阿木川下流でC類型に、中野方川でA類型に、可児川上流でB類型に、可児川下流でC類型に、加茂川でB類型に、新境川上流でB類型に、新境川下流でC類型に指定されています。近年の観測結果では、新境川上流以外では環境基準を満足していますが、新境川上流では満足できていません。

飛騨川の水質は、上流でAA類型に、下流でA類型に指定されています。近年の観測結果では、BOD75%値は基準値の半分程度で推移しており、いずれの地点においても環境基準を満足しています。

飛騨川の支川の水質は、小坂川でAA類型に、馬瀬川でAA類型に、白川でAA類型に、黒川でAA類型に指定されています。近年の観測結果では、いずれの地点においても環境基準を満足しています。

（参考文献：「環境白書」（平成20年、岐阜県））

		
新境川（各務原市那加地内）	大安寺川 （各務原市鷺沼古市場町地内）	
		
木曾川（八百津町八百津地内）	可児川（可児市中恵土地内）	久々利川（可児市久々利地内）
		
木曾川（恵那市笠置町地内）	木曾川（恵那市長島町地内）	
		
飛驒川（白川町坂の東地内）	神淵川（七宗町神淵地内）	神淵川（七宗町神淵地内）
		
白川（白川町河岐地内）	黒川（白川町黒川地内）	佐見川（白川町下佐見地内）

		
<p>飛騨川（下呂市幸田地内）</p>	<p>飛騨川（下呂市三原）</p>	<p>飛騨川 （下呂市萩原町尾崎地内）</p>
		
<p>馬瀬川（下呂市馬瀬名丸地内）</p>	<p>馬瀬川 （下呂市金山町金山地内）</p>	<p>乗政川（下呂市乗政地内）</p>
		
<p>山之口川 （下呂市萩原町山之口地内）</p>	<p>山之口川 （下呂市萩原町山之口地内）</p>	<p>山之口川 （下呂市萩原町山之口地内）</p>

2.2 揖斐川流域

①【流域】

木曾川水系揖斐川は、その源を揖斐郡揖斐川町の冠山（標高 1,257m）に発し、山間溪谷を流れ、同町で坂内川を合わせ、再び溪谷を貫流したのち、濃尾平野に出ます。更に南流を続け、同町で粕川、安八郡神戸町で根尾川、養老郡養老町で牧田川、海津市で津屋川、大江川等の支川を合わせ、長良川と背割堤を挟んで並行して流れ、三重県桑名市の東で長良川を合せて伊勢湾に注ぐ、流域面積 1,840 km²、幹川流路延長 121 km の一級河川です。このうち、県内の揖斐川流域（長良川流域を除く。以下同じ。）は、流域面積約 1,800 km²、幹川流路延長約 91.9 km（県管理約 9.5 km、国管理約 82.4 km）です。

揖斐川流域は、県の西部（岐阜地区、西濃地区）に位置し、4市9町（大垣市、瑞穂市、本巣市、海津市、養老郡養老町、不破郡垂井町、同郡関ヶ原町、安八郡神戸町、同郡輪之内町、同郡安八町、揖斐郡揖斐川町、同郡大野町、同郡池田町）から成ります。

（参考文献：「揖斐川流域における総合的な治水対策プラン」（平成 19 年 5 月、揖斐川流域総合治水対策検討委員会））

②【地形・地質】

揖斐川流域は、上流域には、北に越美山地、西に伊吹山地及び養老山地が連なり、下流域には、東に濃尾平野が広がっています。山地部と平野部の間には、扇状地が発達しています。

越美山地を流れる揖斐川上流域は、揖斐川本川は開析作用が進んで深い溪谷を成していますが、支川根尾川は比較的広い谷幅で、河岸段丘を形成しています。養老山地の東側斜面は、山麓に養老断層が走り、濃尾平野に落ち込む急斜面の断層崖となっています。この急斜面には、「養老の滝」（日本の滝百選、名水百選）を始めとした滝が多く存在しています。また、断層崖を流れる溪流により、山麓には小規模な複合扇状地が発達しています。

下流域に広がる低平地は氾濫原地域であり、その一部は、海拔ゼロメートル以下となっています。

流域の地質は、上流山間部は主として古生層、花崗岩類から成り、「根尾谷断層」（国の特別天然記念物）など数多くの断層が見られます。なお、古生層は砂岩、粘板岩等で構成されていて、脆弱です。

木曾三川が集まる低平地は、三川がもたらす土砂が堆積してできた沖積平野であるため、礫層と泥層が互層になっており、礫層が帯水層となっています。

（参考文献：「木曾川水系河川整備計画」（平成 20 年 3 月、国土交通省中部地方整備局）、「木曾三川治水百年のあゆみ」（平成 7 年 3 月、木曾三川治水百年のあゆみ編集委員会））

③【気候】

揖斐川上流域の気候は、太平洋側気候に属していますが、冬は日本海側気候の様相を呈しています。夏は日中は高温で、朝夕は涼しい。雨はきわめて多い。冬は寒く、雪天・曇天の日が多い。雪はきわめて多い。

これに対して下流域は、太平洋側気候に属しています。夏は高温・多湿で厳しく、雨は多い。冬は温暖で、雪は少ない。冬の温暖な気候を生かし、最下流の海津市南濃町は、県内で唯一のミカンの産地となっています。伊吹山から吹き下ろす季節風「伊吹おろし」のため、気温の割に寒さを感じます。

流域の中で、関ヶ原町と揖斐川町（特別豪雪地帯以外）が豪雪地帯に、揖斐川町（旧坂内村、旧徳山村）が特別豪雪地帯に指定されています。

流域内にある気象庁地域気象観測所における平均年間気温（平成 14～18 年）と平均年間降水量（平成 14～18 年）は、樽見で 13.0℃、3,376 mm、揖斐川で 15.6℃、2,529 mm、関ヶ原で 14.5℃、2,149 mm、大垣で 16.3℃、1,940 mmです。

（参考文献：「岐阜県地域便覧」（平成 20 年 6 月、岐阜県）、「岐阜県統計書」（平成 15～19 年、岐阜県））

④【交通】

揖斐川の上流部では、国道 303 号、同 417 号が主要交通となっています。

揖斐川の下流部は、濃尾平野の北西部に位置しており、各種交通が整備されています。道路網は、縦横無尽に張り巡らされており、東西に名神高速道路、国道 21 号が、南北に国道 258 号、同 417 号が基軸道路です。鉄道網としては、東西に J R 東海道新幹線、J R 東海道本線が、南北に樽見鉄道、養老鉄道が通っています。

⑤【自然景観・文化財・観光資源】

揖斐川流域内には、国立公園の指定はなされていません。国立公園の指定は、揖斐関ヶ原養老（大垣市、本巣市、海津市、養老町、垂井町、関ヶ原町、揖斐川町、池田町）の 1 箇所のみです。県立自然公園の指定は、千本松原（海津市）、揖斐（揖斐川町）、伊吹（大垣市、揖斐川町、池田町）の 3 箇所です。

揖斐川流域を象徴する特徴的な河川景観としては、西美濃随一の景勝地「揖斐峡」（飛騨・美濃紅葉三十三選）、養老山麓の大自然を採り入れた都市公園「養老公園」（県営公園）、水がお酒になった孝子伝説の残る「養老の滝」（日本の滝百選、名水百選）、揖斐川と長良川を分ける約 1 km の背割堤「千本松原（油島千本松締切堤）」（国の史跡、ぎふ歴史的土木構造物）が挙げられます。

流域の主要な観光資源としては、奥の細道結びの地にある「住吉燈台」（県の史跡）、洪水の氾濫から地域を守るために周囲を囲むように築かれた堤防「輪中堤」、洪水に備えて母屋よりも一段高く建てられた家「水屋」、濃尾地震で地表に現れた「根尾谷断層」（国の特別天然記念物）、菊花石の中で最高級の価値がある「根尾谷の菊花石」（国の特別天然記念物）、溪谷との調和が非常に美しい桜の名所「霞間ヶ溪のサクラ」（国の

名勝・天然記念物)、張った竹の簀で産卵のため川を下るアユを獲る昔ながらの漁法「ヤナ」が挙げられます。

県が選定した流域に残る「ぎふ歴史的土木構造物」としては、大正10年に運用が開始された「東横山発電所」、大正12年に運用が開始された「根尾発電所」、明治19年の東海道本線開通時に造られた「揖斐川橋(旧揖斐川橋梁)」(国の重要文化財)、鉄道・道路の供用橋として昭和8年に架設されたトラス橋「揖斐大橋」、平治の乱に敗れた源義朝がこの地から舟で津屋川を下ったとされる「源氏橋」、デ・レーケの指導により明治21年に建設された「羽根谷砂防堰堤(第一堰堤)」(国の登録有形文化財)、同じく明治10年代に中部地方で初めて建設された「般若谷えん堤群」があります。

この他にも、歴史的土木構造物として国の登録有形文化財に登録された施設には、デ・レーケの指導により明治期に建設された「羽根谷砂防堰堤」があります。

⑥【水質】

揖斐川の水質は、水質汚濁に係る環境基準の水域類型として、AA類型に指定されている区間と、A類型に指定されている区間があり、近年の観測結果では、AA類型に指定されている区間の一部でBOD75%値1.1mg/lを記録(H19)し、満足できていません。

支川の水質は、粕川でAA類型に、根尾川でAA類型に、三水川でA類型に、牧田川上流でAA類型に、牧田川中流でA類型に、牧田川下流でC類型に、杭瀬川でA類型に、相川でB類型に、水門川でD類型に、津屋川でB類型に指定されています。近年の観測結果では、いずれの地点においても環境基準を満足しています。

(参考文献:「環境白書」(平成20年、岐阜県))

		
<p>揖斐川 (揖斐川町開田地内)</p>	<p>揖斐川・徳山ダム (揖斐川町開田地内)</p>	
		
<p>揖斐川 (揖斐川町乙原地内)</p>	<p>揖斐川 (揖斐川町三輪地内)</p>	<p>揖斐川 (神戸町落合地内)</p>
		
<p>揖斐川 (大垣市深池町地内)</p>	<p>揖斐川 (海津市海津町 七右衛門新田地内)</p>	

2.3 長良川流域

①【流域】

木曾川水系長良川は、その源を郡上市高鷲町の大日ヶ岳（標高 1,709m）に発し、山間部を南流し、同市八幡町で吉田川、亀尾島川、美濃市で板取川を合わせ、中濃盆地の平地に出ます。引き続き南流し、関市で武儀川、津保川を合わせ、金華山下に展開する岐阜市街に達します。更に濃尾平野を南下し、伊自良川、犀川、境川、桑原川を合わせ、木曾川及び揖斐川と背割堤を挟んで並行して流れ、三重県桑名市の東部で揖斐川に合流する、流域面積 1,985 km²、幹川流路 166 km の一級河川です。

このうち、県内の長良川流域は、流域面積約 1,985 km²、幹川流路延長約 144.6 km（県管理約 103.9 km、国管理約 40.7 km）です。

長良川流域は、県の中部（岐阜地区、西濃地区、中濃地区、可茂地区）に位置し、12市7町（岐阜市、大垣市、関市、美濃市、羽島市、美濃加茂市、各務原市、山県市、瑞穂市、本巣市、郡上市、海津市、羽島郡岐南町、同郡笠松町、安八郡輪之内町、同郡安八町、本巣郡北方町、加茂郡富加町、同郡川辺町）から成ります。

岐阜市の中心市街地は、長良川沿いに形成されています。

（参考文献：「長良川中流支川流域における総合的な治水対策プラン」（平成 19 年 5 月、長良川中流支川流域総合治水対策検討委員会））

②【地形・地質】

長良川流域の地形は、板取川合流点の前後、最下流の平地部の 3 つに大別できます。

板取川合流点より上流の地形分有状況を見ますと、大日ヶ岳周辺が大日ヶ岳火山群、長良川と吉田川に囲まれた山岳地帯が鷲ヶ岳火山群、吉田川沿川が飛騨高地、郡上市白鳥町一帯が白鳥盆地、長良川右岸の板取川・武儀川上流域までが美濃山地、長良川の吉田川合流点付近から下流の左岸及び津保川上流域・板取川下流域・武儀川中流域が美濃高地のように山地、高地の地形となっています。

板取川合流点より下流では、関市一帯が関盆地、美濃加茂市付近が東濃丘陵と美濃太田盆地、長良川の津保川合流点より下流部が西美濃丘陵のように盆地、丘陵地となっています。

最下流の平地部は低平地で、濃尾平野中央部の氾濫原地域となっています。山地部と平野部の間には、扇状地が発達しています。

流域の地質としては、上流部の烏帽子岳及び大日ヶ岳の山裾一帯に、火山性岩石に属する安山岩質岩石が広く分有し、吉田川中流域、亀尾島川上流域、板取川上流域には火山性岩石に属する流紋岩質岩石が分布しています。牛道川合流点から吉田川合流点の区間の長良川周辺には、主に砂岩が分布しています。吉田川合流点から下流については、主にチャート、泥岩、砂岩等が分布しています。低平地は、三川がもたらす土砂が堆積してできた沖積平野となっています。

（参考文献：「長良川圏域河川整備計画」（平成 18 年 9 月、岐阜県）、「木曾川水系河川整備計画」（平成 20 年 3 月、国土交通省中部地方整備局））

③【気候】

長良川上流域の気候は、太平洋側気候に属していますが、冬は日本海側気候の様相を呈しています。夏は日中は高温で、朝夕は涼しい。雨はきわめて多い。冬は寒さが厳しく、雪天・曇天の日が多い。雪は多い。

これに対して下流域は、太平洋側気候に属しています。夏は高温・多湿で、雨は多い。冬は温暖で、雪は少ない。下流の平野部では、伊吹山から吹き下ろす季節風「伊吹おろし」のため、気温の割に寒さを感じます。

流域の上流部では、豪雪地帯に指定されています。

流域内にある気象庁地域気象観測所における平均年間気温（平成 14～18 年）と平均年間降水量（平成 14～18 年）は、長滝で 11.6℃、3,337 mm、八幡で 12.9℃、2,760 mm、美濃で 14.7℃、2,345 mm、岐阜で 16.2℃、1,785 mm です。

（参考文献：「岐阜県地域便覧」（平成 20 年 6 月、岐阜県）、「岐阜県統計書」（平成 15～19 年、岐阜県））

④【交通】

長良川の上流部では、東海北陸自動車道、国道 156 号、長良川鉄道が主要交通となっています。

長良川の下流部は濃尾平野の北部に位置しており、各種交通が整備されています。道路網は、縦横無尽に張り巡らされており、東西に名神高速道路、国道 21 号が、南北に東海北陸自動車道、国道 156 号が基軸道路です。鉄道網としては、東西に J R 東海道新幹線、J R 東海道本線、名鉄各務原線が、南北に名鉄名古屋本線が通っています。

⑤【自然景観・文化財・観光資源】

長良川流域内には、白山国立公園（郡上市）が指定されています。国定公園の指定はなされていません。県立自然公園の指定は、千本松原（海津市）、奥長良川（関市、美濃市、郡上市）の 2 箇所です。

長良川流域を象徴する特徴的な河川景観としては、清流と郡上おどりの街「郡上八幡」、四季折々の景観が美しい断崖の溪谷「板取溪谷」、長良川河畔にそびえる「岐阜城・金華山」、木曾川と長良川を分ける約 10 km の「背割堤の桜並木」が挙げられます。

流域の主要な観光資源としては、水舟という水利用形態が残る湧水「宗祇水」（県の史跡、名水百選）、洪水の氾濫から地域を守るために周囲を囲むように築かれた堤防「輪中堤」、洪水に備えて母屋よりも一段高く建てられた家「水屋」、宝暦治水の義士を祭る社殿と緑陰を宿す松林の「治水神社」、長良川の源流域でのんびりとのどかな風景が魅力の「ひるがの高原」、郡上本染鯉のぼりが清流吉田川を彩る冬の風物詩「鯉のぼり寒ざらし」、張った竹の箆で産卵のため川を下るアユを獲る昔ながらの漁法「ヤナ」、御料鵜飼で長良川の夏の風物詩である「小瀬鵜飼い」と「長良川鵜飼い」、長良川鵜飼い開催場所でもある「長良川の水浴場」（日本の水浴場 88 選）、毎年夏に 2 回行われる

全国規模の「長良川花火大会」、寒風が吹きすさぶ長良川に飛び込んでもみ合う「池の上の裸祭り」が挙げられます。

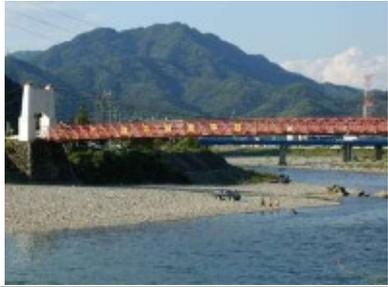
県が選定した流域に残る「ぎふ歴史的土木構造物」としては、明治43年完成で長良川唯一の水力発電所「長良川発電所」（国の登録有形文化財）、大正3年に運転を開始した「井の面第一制水門・発電所」、大正5年完成で日本に現存する最古の近代吊橋「美濃橋」（国の重要文化財）、昭和9年完成のRC方杖ラーメン橋「松谷橋」、昭和5年完成で岐阜市南部地区への上水道の水源「鏡岩水源地旧ポンプ室・旧エンジン室」（国の登録有形文化財）、樋管側壁が昭和8年の建設当時の面影を偲ばせる「忠節用水第2樋門」、昭和15年完成の畳を挟み込む角落とし構造が特徴の「忠節の特殊堤」、昭和23年完成で当時からの美しいアーチが映える鋼製アーチ橋「忠節橋」、昭和8年完成の「今泉排水機場」、明治40年完成で県内唯一の人造石樋門「五六用水逆水樋門」、昭和9年完成のRC水門「犀川制水樋門」、鉄道・道路の供用橋として昭和8年に架設されたトラス橋「長良大橋」があります。

⑥【水質】

長良川の水質は、水質汚濁に係る環境基準の水域類型として、上流でAA類型に、中流でA類型に、下流でA類型に指定されています。近年の観測結果では、BOD75%値は0.9mg/l以下で推移しており、いずれの地点においても環境基準を満足しています。

支川の水質は、吉田川でAA類型に、板取川でAA類型に、武儀川でA類型に、津保川でA類型に、伊自良川上流でA類型に、伊自良川下流でC類型に、鳥羽川でB類型に、境川上流でD類型に、境川下流でC類型に、荒田川でB類型に、糸貫川の乙井樋門より下流でD類型に、桑原川でC類型に指定されています。近年の観測結果では、桑原川以外では環境基準を満足していますが、桑原川では環境基準値前後の値となっています。

（参考文献：「環境白書」（平成20年、岐阜県））

		
桑原川（羽島市江吉良町地内）	犀川（本巣市下真桑地内）	境川（岐阜市柳津町地内）
		
境川（岐阜市鶉地内）	糸貫川（北方町三橋地内）	鳥羽川（岐阜市岩崎地内）
		
新川（山県市高富地内）	両満川（岐阜市西中島地内）	
		
長良川（関市戸田地内）	長良川（関市保明、下白金地内）	長良川（関市池尻地内）
		
長良川（美濃市笠神地内）	長良川（美濃市前野地内）	今川（関市保明、下白金地内）

		
津保川（関市上大野地内）	津保川（関市上大野地内）	津保川（関市上之保地内）
		
板取川（関市板取地内）	板取川（関市板取地内）	
		
長良川 （郡上市美並町上田地内）	長良川 （郡上市八幡町西乙原地内）	長良川 （郡上市大和町島地内）
		
長良川 （郡上市八幡町有坂地内）	長良川 （郡上市白鳥町歩岐島地内）	長良川 （郡上市高鷲町大鷲地内）
		
吉田川 （郡上市八幡町島谷地内）		

2.4 土岐川流域

①【流域】

庄内川水系庄内川は、その源を恵那市山岡町の夕立山（標高 727m）に発し、県内では土岐川と呼ばれ、瑞浪市で小里川、土岐市で肥田川、妻木川、多治見市で笠原川等の支川を合わせ、岐阜・愛知県境に位置する玉野溪谷を抜け、濃尾平野に出ます。その後、矢田川等の支川を合わせて名古屋市の北西部を流下して伊勢湾に注ぐ、流域面積 1,010 km²、幹川流路延長 96 km の一級河川です。

このうち、県内の土岐川流域は、流域面積約 430 km²、幹川流路延長約 50.7 km（県管理約 33.4 km、国管理 17.3 km）です。

土岐川流域は、県の東部（可茂地区、東濃地区）に位置し、5市（多治見市、瑞浪市、恵那市、土岐市、可児市）から成ります。

流域には、伝統的な美濃焼の一大生産地としての陶磁器関連産業が集積しています。

多治見市、瑞浪市、土岐市の中心市街地は、土岐川沿いの盆地部に集中して形成されています。

丘陵地においては、研究開発施設・工業団地・住宅団地等の開発や、ゴルフ場開発が多く、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ます。また、水田の灌漑を目的とした、ため池が古くから多数点在しています。

（参考文献：「土岐川圏域河川整備計画（原案）」（平成 20 年 9 月、岐阜県））

②【地形・地質】

土岐川流域の地形は、標高 100m～800m 程度の全体的になだらかな山地、丘陵状の地形の中に山地と溪谷部（狭窄部）で分断された複数の盆地から成っています。

流域の地質は、中・古生代から新生代第四紀初めまでの各種の岩石・地層が分布し、複雑な構成となっています。土岐川沿川では主に濃飛流紋岩類、領家花崗岩類、中新層（瑞浪層群）、中・古生層が分布し、それを土岐砂礫層（瀬戸層群）が薄く覆っています。また、流域の東部から南部にかけて屏風山断層、笠原断層、岩村断層等が平行して走り、これらの断層の間では、領家花崗岩類が広く見られます。第三紀の中新層（瑞浪層群）では数多くの化石が発見されており、更に多治見市と土岐市に分布する土岐口陶土層（瀬戸層群）は、古くから陶磁器の原料となる粘土を産出し、この地方の地場産業となっている窯業の極めて重要な資源となっています。一方、第三紀の地層は地すべりを起こし易い特性を有しており、県内の地すべり危険箇所の 7 割が東濃地方に集中しています。

（参考文献：「土岐川圏域河川整備計画（原案）」（平成 20 年 9 月、岐阜県））

③【気候】

土岐川流域の気候は、太平洋側気候に属していますが、内陸性気候の様相を呈しています。夏は日中は高温で、朝夕は涼しい。雨は少ない。冬は寒く、晴天の日が多い。雪は少ない。恵那市山岡町では、冬の気候を活かした寒天作りが盛んです。

流域の中で、豪雪地帯もしくは特別豪雪地帯に指定された地域はありません。

流域内にある気象庁地域気象観測所における平均年間気温（平成 14～18 年）と平均年間降水量（平成 14～18 年）は、多治見で 15.4℃、1,587 mm です。

とりわけ、多治見市では、夏期には内陸性の気候に加え、近年のヒートアイランド現象、更には、西風が吹いた際には関西地方の熱風が伊吹山系によりフェーン現象を起こして気温が上昇するため、毎年国内の最高気温を記録することが多くなっています。平成 19 年 8 月 16 日には、国内過去最高気温 40.9℃を記録しました。

（参考文献：「岐阜県統計書」（平成 15～19 年、岐阜県））

④【交通】

土岐川流域の主要交通は、東西の中央自動車道、国道 19 号、J R 中央本線、南北の東海環状自動車道です。特に、平成 17 年 3 月に東回りルートが開通した東海環状自動車道は、東濃地方と愛知県三河地方とを結び、中京圏の経済発展に寄与する重要な路線です。

⑤【自然景観・文化財・観光資源】

土岐川流域内には、国立公園、国定公園の指定はなされていません。県立自然公園の指定は、土岐三国山（土岐市）の 1 箇所のみです。

流域には、乙塚古墳附段尻巻古墳（国の史跡）や狐塚古墳（県の文化財）、元屋敷陶器窯跡（国の史跡）や陶磁器関係の資料館、妻木城跡（県の史跡）や小里城山城跡（県の史跡）に代表される土岐氏に関わるものなど、流域の歴史を物語る多数の史跡・文化財がある。その他に、虎溪山永保寺（国の名勝。国宝の観音堂等あり）、日本三大修道院の神言会多治見修道院などが挙げられます。

県が選定した流域に残る「ぎふ歴史的土木構造物」としては、昭和 18 年完成の切石による重力式空積構造の「浦山第二砂防堰堤」（国の登録有形文化財）、白と赤のコントラストが美しい大正 15 年完成の「天ヶ橋」があります。

⑥【水質】

土岐川流域の河川は、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ましたが、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ました。

土岐川の水質は、水質汚濁に係る環境基準の水域類型として、上流で A 類型に、下流で B 類型に指定されています。近年の観測結果では、BOD75%値は 1.4mg/l 以下で推移しており、いずれの地点においても環境基準を満足しています。

支川の水質は、小里川でB類型に、肥田川でB類型に、妻木川でB類型に、笠原川でA類型に指定されています。近年の観測結果では、BOD75%値は1.4mg/l以下で推移しており、いずれの河川においても環境基準を満足しています。

(参考文献：「環境白書」(平成20年、岐阜県))

		
<p>土岐川 (瑞浪市土岐町地内)</p>	<p>土岐川 (瑞浪市土岐町地内)</p>	<p>土岐川 (瑞浪市土岐町地内)</p>
		
<p>土岐川 (瑞浪市和合町地内)</p>	<p>土岐川 (瑞浪市和合町地内)</p>	

2.5 矢作川流域

①【流域】

矢作川水系矢作川は、その源を長野県下伊那郡阿智村の大川入山（標高 1,908m）に発し、恵那市で上村川、明智川、阿妻川等の支川を合わせ、岐阜・愛知県境の山間部を貫流します。平野部で巴川、乙川等の支川を合流した後、矢作古川を分派して三河湾に注ぐ、流域面積約 1,830 km²、幹川流路延長約 118 kmの一級河川です。

このうち、県内の矢作川流域は、流域面積約 240 km²、幹川流路延長約 17.8 km（県管理約 8.2 km、国管理 9.6 km）です。

矢作川流域は、県の東部（恵那地区）に位置し、恵那市の一部（旧山岡町、旧明智町、旧串原村、旧上矢作町）から成ります。

（参考文献：「矢作川水系河川整備計画（原案）」（平成 20 年 11 月、国土交通省中部地方整備局））

②【地形・地質】

矢作川流域の地形は、美濃三河高原が川によって刻まれ、谷底の平地に集落が形成されています。

流域の地質は、中生代の白亜紀から新生代にかけて生成された領家帯花崗岩類が大部分を占めています。地表の花崗岩はマサ化して崩壊し易いため、降雨時等には大量の土砂が流出します。

（参考文献：「矢作川水系河川整備基本方針」（平成 18 年 4 月、国土交通省河川局））

③【気候】

矢作川流域の気候は、太平洋側気候に属していますが、内陸性気候の様相を呈しています。夏は涼しく、雨は少ない。冬は寒いが、雪は少ない。

流域の中で、豪雪地帯もしくは特別豪雪地帯に指定された地域はありません。

流域内では、気象庁地域気象観測所による気温と降水量の観測は行われていません。

④【交通】

矢作川流域の主要交通は、恵那市中心部と愛知県新城市方面とを結ぶ国道 257 号、愛知県瀬戸市方面とを結ぶ国道 363 号、長野県飯田市方面とを結ぶ国道 418 号です。これらの国道を県道が繋ぐ形となっています。

⑤【自然景観・文化財・観光資源】

矢作川流域内には、国立公園、国定公園、県立自然公園の指定はなされていません。

恵那市上矢作町から長野県下伊那郡平谷村に抜ける国道 418 号沿いの達原溪谷は、上村川上流にあり、秋が深まると両岸の木々が赤や黄に染まり、色鮮やかな溪谷美を演出します。

この流域では、団子杉（県の天然記念物）、「大船神社参道のマツ並木」（県の天然記念物）、「大船神社の弁慶スギ」（県の天然記念物）が有名な植生です。

観光資源としては、日本大正村、福寿の里モンゴル村、上矢作風力発電所などが挙げられます。

県が選定した流域に残る「ぎふ歴史的土木構造物」としては、昭和 11 年完成の上路方杖コンクリートラーメン橋「旧国界橋」があります。

⑥【水質】

矢作川の水質は、水質汚濁に係る環境基準の水域類型として、矢作ダムより上流で A A 類型に指定されています。近年の観測結果では、BOD75%値は 0.7mg/l 程度で推移しており、環境基準を満足しています。

支川の水質は、上村川で A A 類型に、明智川で A 類型に、阿妻川で A 類型に指定されています。近年の観測結果では、BOD75%値は 0.6mg/l 前後で推移しており、いずれの地点においても環境基準を満足しています。

（参考文献：「環境白書」（平成 20 年、岐阜県））

		
上村川 (恵那市上矢作町本郷地内)	上村川 (恵那市上矢作町本郷地内)	上村川 (恵那市上矢作町小笠原地内)
		
上村川 (恵那市上矢作町漆原地内)	上村川 (恵那市上矢作町漆原地内)	上村川 (恵那市上矢作町漆原地内)

2.6 宮川(神通川)流域

①【流域】

神通川水系宮川は、その源を高山市一之宮町の川上岳（標高 1,626m）に発し、同市で江名子川、大八賀川、苔川、川上川、小八賀川、瓜巢川、宇津江川を合わせ、飛騨市において荒城川、太江川、戸市川、小鳥川等の支川を合わせます。岐阜・富山県境で高原川と合流して神通川と名前を変え、富山平野を流下して富山湾に注ぐ、流域面積約 2,720 km²、幹川流路延長約 120 km の一級河川です。

このうち、県内の宮川（神通川）流域は、流域面積約 1,980 km²、幹川流路延長約 76.2 km です。

宮川（神通川）流域は、県の北部（飛騨北部地区）に位置し、2市（高山市、飛騨市）から成ります。

高山市の中心市街地は、宮川沿いに形成されています。また、高山市の奥飛騨温泉郷は、高原川・蒲田川沿いに温泉街が形成されています。

（参考文献：「宮川流域における総合的な治水対策プラン」（平成 18 年 3 月、宮川流域総合治水対策検討委員会））

②【地形・地質】

宮川（神通川）流域の大部分は山地で占められ、その地形は高山市街地を中心とした高山盆地の周りを飛騨高原が取り囲み、東に槍ヶ岳、穂高岳、乗鞍岳などが連なる飛騨山脈、西には白山に代表される両白山地がそびえています。平地としては、高山・古川の両盆地の他には、わずかに河岸段丘があるに過ぎません。

流域の地質は、飛騨高原を中心とした船津花崗岩類、高原火山岩類、濃飛流紋岩類、飛騨変成岩類が分布しています。

（参考文献：「宮川圏域河川整備計画」（平成 18 年 12 月、岐阜県））

③【気候】

宮川（神通川）上流域の気候は、日本海側気候に属しています。夏は涼しいが、雨は多い。冬は寒さが厳しく、雪天・曇天の日が多い。雪は多い。

これに対して下流域は、日本海側気候に属しています。夏は涼しいが、雨は多い。冬は寒さが厳しく、雪天・曇天の日が多い。雪はきわめて多い。

流域の上流部は豪雪地帯に、下流部は特別豪雪地帯に指定されています。

流域内にある気象庁地域気象観測所における平均年間気温（平成 14～18 年）と平均年間降水量（平成 14～18 年）は、河合で 10.6℃、2,228 mm、神岡で 11.5℃、2,118 mm、栃尾で 9.7℃、2,064 mm、高山で 11.4℃、1,805 mm です。

（参考文献：「岐阜県地域便覧」（平成 20 年 6 月、岐阜県）、「岐阜県統計書」（平成 15～19 年、岐阜県））

④【交通】

宮川（神通川）流域の主要交通は、南北の国道 41 号、J R 高山本線、東西の中部縦貫自動車道（高山清見道路）、国道 158 号です。奥飛騨温泉郷からの安房峠道路は、国道 158 号のバイパスで、長野県へと通じています。その他に、高山市清見町と中濃地区とを結ぶ主要地方道高山清見線・国道 257 号・同 472 号（せせらぎ街道）、奥飛騨温泉郷を通り国道 41 号と同 158 号とを結ぶ同 471 号も重要な路線です。

⑤【自然景観・文化財・観光資源】

宮川（神通川）流域内には、中部山岳国立公園（高山市、飛騨市）が指定されています。国定公園の指定はなされていません。県立自然公園の指定は、奥飛騨数河流葉（飛騨市）、宇津江四十八滝（高山市）、位山舟山（高山市）、せせらぎ溪谷（高山市）、天生（飛騨市）の 5 箇所です。

流域の歴史は非常に古く、独自の文化を築き上げてきました。高山市はその昔国府が置かれ、飛騨国分寺（国の史跡等）なども建立されており、飛騨地方における中心地として栄えてきました。伝統工芸では一位一刀彫に代表されるように、高い技術を持った飛騨の匠によって作りだされる木製家具や飛騨春慶塗りが有名です。この他、流域を彩る文化として、屋台で有名な高山祭り（国の重要無形民俗文化財）、起し太鼓の古川祭り（国の重要無形民俗文化財）、加えて神岡祭りは、飛騨三大祭りとして知られています。

宮川本川及び周辺には、あじめ峡、桜野公園、千代の松原公園、宇津江四十八滝（県の天然記念物）等の景勝地があり、地域住民の憩いの場や観光名所となっています。また、「二宮神社のケヤキ」（県の天然記念物）、「加茂のイチョウ」（県の天然記念物）、古墳、城館跡等の埋蔵文化財包蔵地が数多くあり、歴史の深さを物語っています。

高山市内を流れる宮川の東側には、古い町並みが残り、一年を通じて多くの観光客が訪れます。

河川にまつわる行事としては、夏に、江名子川で七夕祭り、宮川の中橋付近で鐘楼流しが行われ、春には大八賀川で県立斐太高校の白線流し等が行われます。

高原川及び蒲田川沿川には、平湯温泉、福地温泉、新平湯温泉、栃尾温泉、新穂高温泉（すべて国民保養温泉地）から成る奥飛騨温泉郷があります。

高原川本川源流部の乗鞍岳には乗鞍スカイラインが、蒲田川源流部には新穂高ロープウェイが通っており、雄大な自然を満喫することができます。

県が選定した流域に残る「ぎふ歴史的土木構造物」としては、明治 44 年完成で長さ約 250m の玉石積堤防「中北堤防」、大正 14 年完成の重力式表面石張りコンクリートダム「蟹寺発電所・取水えん堤」、大正 10 年までに 14 基が建設された空石積の「桑谷砂防えん堤群」、昭和 9 年完成の練石積コンクリート造りの「足洗谷第一号砂防堰堤」（国の登録有形文化財）、昭和 5 年完成の鋼製トラス橋「藤波橋」、昭和初期における国内唯一のマイヤール型 R C アーチ橋「宝橋」があります。

この他にも、歴史的土木構造物として国の登録有形文化財に登録された施設には、昭和 9 年完成で堤体の基部に巨石を積むのが特徴的な「岩坪谷第一号砂防堰堤」、昭和 12

巻末資料 2-30

年完成の「岩坪谷第三号砂防堰堤」、昭和 13 年完成で立面形状が特徴的な「岩坪谷第二号砂防堰堤」、昭和 27 年完成で堤体のほぼ中央に大規模な欠円アーチ形暗渠を持つ「日影第一号砂防堰堤」があります。

(参考文献：「宮川圏域河川整備計画」(平成 18 年 12 月、岐阜県))

⑥【水質】

宮川の水質は、水質汚濁に係る環境基準の水域類型として、上流で AA 類型に、下流で A 類型に指定されています。近年の観測結果では、BOD75%値は 0.7mg/l 以下で推移しており、いずれの地点においても環境基準を満足しています。

高原川の水質は、上流で AA 類型に、下流で A 類型に指定されています。近年の観測結果では、BOD75%値は 0.5mg/l 前後で推移しており、いずれの地点においても環境基準を満足しています。

その他の支川の水質は、川上川で A 類型に、小八賀川で AA 類型に、荒城川で A 類型に、小鳥川で A 類型に指定されています。近年の観測結果では、いずれの河川においても環境基準を満足しています。

(参考文献：「環境白書」(平成 20 年、岐阜県))

		
宮川 (高山市石浦町地内)	宮川 (高山市川原町地内)	宮川 (高山市森下町地内)
		
宮川 (高山市森下町地内)	宮川 (高山市大新町地内)	宮川 (高山市大新町地内)



宮川（高山市桐生町地内）



宮川（高山市桐生町地内）



宮川（高山市桐生町地内）

2.7 庄川流域

①【流域】

庄川水系庄川は、その源を高山市荘川町の烏帽子岳（標高 1,625m）に発し、同市で尾上郷川、六厩川、大野郡白川村で大白川等を合わせて北流します。富山県に入り利賀川、和田川等の支川を合わせて日本海に注ぐ、流域面積 1,189 km²、幹川流路延長 115 km の一級河川です。

このうち、県内の庄川流域は、流域面積約 725 km²、幹川流路延長約 48.4 km です。

庄川流域は、県の北西部（中濃地区、飛騨北部地区）に位置し、2市1村（高山市、郡上市、大野郡白川村）から成ります。

白川村の合掌集落は、庄川沿いに形成されています。

（参考文献：「庄川水系河川整備計画」（平成 20 年 7 月、国土交通省北陸地方整備局））

②【地形・地質】

庄川流域は、東に飛騨高原、西に白山を始めとする両白山地に挟まれています。流域は深い溪谷が刻まれ、所々に崩壊地形が見られます。庄川やその支川沿いには小規模な河岸段丘が点在しており、この段丘を利用して白川郷などの集落が開けています。

流域の地質は、源流部では新第三紀安山岩類となっていますが、流域上流部の支川では、尾上郷川が中世期安山岩類を、また、六厩川が中世期石英斑岩山地を流れています。

（参考文献：「庄川水系河川整備計画」（平成 20 年 7 月、国土交通省北陸地方整備局））

③【気候】

庄川流域の気候は、日本海側気候に属しています。夏は涼しいが、雨は多い。冬は寒さが厳しく、雪天・曇天の日が多い。雪はきわめて多い。

流域の大部分が特別豪雪地帯に、残りが豪雪地帯に指定されています。

流域内にある気象庁地域気象観測所における平均年間気温（平成 14～18 年）と平均年間降水量（平成 14～18 年）は、白川で 11.5℃、2,703 mm、六厩で 7.5℃、2,685 mm です。

とりわけ、高山市荘川町六厩では、昭和 56 年 2 月 28 日には国内過去最低気温の -25.4℃ を記録しました。

（参考文献：「岐阜県地域便覧」（平成 20 年 6 月、岐阜県）、「岐阜県統計書」（平成 15～19 年、岐阜県））

④【交通】

庄川流域の主要交通は、東海北陸自動車道と国道 156 号です。特に、平成 20 年 7 月に全線開通した東海北陸自動車道は、中京圏と北陸圏とを結び、今後の日本海交流ネットワークの要となる重要な路線です。

また、夏期に営業される白山スーパー林道は、石川県とを結ぶ路線で、重要な観光道路です。

⑤【自然景観・文化財・観光資源】

庄川流域内には、白山国立公園（高山市、郡上市、白川村）が指定されています。国定公園の指定はなされていません。県立自然公園の指定は、奥長良川（郡上市）、天生（白川村）の2箇所です。

庄川沿川は峡谷が連続しており、ダム湖とブナ・ナラ等の自然林が雄大な環境を創り出し、山々と広大な水面が調和して独特の景観を形成しています。

この流域では、樹齢 2000 年を越える「治郎兵衛のイチイ」（国の天然記念物）、樹齢 500 年を越える庄川桜（県の天然記念物）、おおた桜（県の天然記念物）、「山中峠のミズバショウ群生地」（県の天然記念物）、初夏に甘い香りを漂わせるササユリの群生地が有名な植生です。また、大白川園地は、ブナやミズナラなどの原生林を始め手付かずの自然が残る場所で、白山への登山口、白水湖、白水の滝（県の名勝）、野営場、露天風呂、山小屋があり、大自然を十分に堪能できます。

文化財としては、「白川郷の合掌造り集落」（世界文化遺産）、旧遠山家民俗館（国の重要文化財）、和田家（国の重要文化財）、明善寺郷土館（県の重要文化財）があります。

どぶろく祭り（10 月）は有名で、ひだ庄川ふるさと祭りでの 30 頭の連獅子（10 月）もあります。

その他の観光資源としては、ひるがの分水嶺公園、石川県に通じる白山スーパー林道、平瀬温泉、スキー場、ゴルフ場、昭和 36 年の建設時は東洋一を誇ったロックフィル型式の御母衣ダムなどが挙げられます。

県が選定した流域に残る「ぎふ歴史的土木構造物」としては、大正 15 年に営業運転を開始した庄川水系最古の「平瀬発電所」があります。

⑥【水質】

庄川の水質は、水質汚濁に係る環境基準の水域類型として、A 類型に指定されています。近年の観測結果では、BOD75%値は 0.7mg/l 以下で推移しており、環境基準を満足しています。

支川においては、水質汚濁に係る環境基準の水域類型の指定はありません。郡上市が御手洗川で実施した近年の観測結果では、BOD75%値は 1.0mg/l 前後で推移しています。

（参考文献：「環境白書」（平成 20 年、岐阜県））

		
庄川 (高山市荘川町新淵地内)	庄川 (高山市荘川町新淵地内)	庄川 (高山市荘川町新淵地内)
		
庄川 (高山市荘川町惣則地内)		

2.8 九頭竜川流域

①【流域】

九頭竜川水系九頭竜川は、その源を岐阜・福井県境の油坂峠（標高 717m）に発し、石徹白川、打波川等の支川を合わせ、大野盆地に入り真名川等の支川を合わせ、福井平野（越前平野）に出て福井市街地を貫流し日野川と合流、その後は流れを北に変えて日本海に注ぐ、流域面積 2,930 km²、幹川流路延長 116 km の一級河川です。

このうち、県内の九頭竜川流域は、流域面積約 75 km²であり、一級河川は、石徹白川（流路延長 7.3 km）とその支川の前川（流路延長 1.7 km）のみです。

九頭竜川流域は、県の北中部（中濃地区）に位置し、郡上市の一部（白鳥町石徹白地区）から成ります。

（参考文献：「九頭竜川水系河川整備計画」（平成 19 年 2 月、国土交通省近畿地方整備局））

②【地形・地質】

九頭竜川流域では、北に銚子ヶ峰や芦倉山など両白山地の山々が連なり、盆地や扇状地、大小様々な河岸段丘が形成されています。

流域の地質は、第四紀火山岩類（安山岩類）が中心で、下流の一部では古成層ともなっています。

③【気候】

九頭竜川流域の気候は、日本海側気候に属しています。夏は涼しいが、雨はきわめて多い。冬は寒さが厳しく、雪天・曇天の日が多い。雪は多い。

流域全体が、豪雪地帯に指定されています。

流域内にある気象庁地域気象観測所において、気温は観測されていません。九頭竜川上流部の気温は、福井市よりも 2～3℃低いことが経験的に知られています。福井市における平均年間気温（平成 16～18 年）が 14.8℃であることより、流域の平均年間気温は 12.3℃程度であると推定できます。

流域内にある気象庁地域気象観測所における平均年間降水量（平成 14～18 年）は、石徹白で 3,063 mm です。

近年の最大積雪量は、五六豪雪で記録した 510 cm です。

（参考文献：「岐阜県地域便覧」（平成 20 年 6 月、岐阜県）、「岐阜県統計書」（平成 15～19 年、岐阜県）、「白鳥町史 現代編」（白鳥町））

④【交通】

九頭竜川流域の主要交通は、一般県道白山中居神社朝日線と同石徹白前谷線のみです。両路線で国道 156 号と同 158 号を繋ぎ、福井県へと通じていますが、冬期は通行止めとなります。

⑤【自然景観・文化財・観光資源】

九頭竜川流域内には、白山国立公園が指定されています。国定公園、県立自然公園の指定はなされていません。

この流域では、樹齢1,800余年の「石徹白の大杉」（国の特別天然記念物）、大師堂の銅造虚空蔵菩薩坐像（国の重要文化財）、石徹白城趾が主な文化財です。

観光資源としては、四季折々の自然と、スキー場が挙げられます。

流域内には、「ぎふ歴史的土木構造物」はありません。

⑥【水質】

石徹白川および前川においては、水質汚濁に係る環境基準の水域類型の指定はありません。郡上市が前川で実施した近年の観測結果では、BOD75%値は1.0mg/l未満で推移しており、良好な水質を維持しています。

		
石徹白川 (郡上市白鳥町石徹白地内)	石徹白川 (郡上市白鳥町石徹白地内)	石徹白川 (郡上市白鳥町石徹白地内)
		
石徹白川 (郡上市白鳥町石徹白地内)	石徹白川 (郡上市白鳥町石徹白地内)	石徹白川支川宮川 (郡上市白鳥町石徹白地内)

3. 各流域河川の特徴と自然環境

ここでは、各流域を代表する河川を取り上げ、各河川の特徴と自然環境を紹介します。なお、ここに記載する文章は、各土木事務所の河川担当者が作成したものです。

3.1 木曾・飛騨川流域

①可児川(可茂土木事務所)

可児川はその水源を瑞浪市高根権現山に発し、御嵩町美佐野地内において津橋川を合流し、その後、平芝川、切木川、唐沢川、真名田川、比衣川の順に合流した後に可児市に入り、瀬田川、久々利川、横市川、矢戸川の順に合流して木曾川へと注ぎ込む流域面積 141.3 km²、流路延長 23.9 kmの一級河川である。

木曾川合流点より 2.4 km上流の戸走橋までの区間は河床河岸に岩盤が露呈している急流部でそのほとんどが天然河岸を形成し、溪谷状を呈している。2.4 km～6.0 km (久々利川合流点) の区間は河床に岩盤が露出しており、それより上流については河床に土砂が堆積しており、瀬や淵が形成されており、水辺にはカワヤナギ、ネコヤナギなどのヤナギ類、水際にはヨシ、マコモなどの抽水植物、河川敷にはクサヨシ、チガヤなどの分布が見られ、魚類はオイカワ、カワムツ、ドジョウなどが生息している。



②坂本川(恵那土木事務所)

坂本川は、中津川市茄子川地内に端を發し、中津川市茄子川地内において千旦林川に合流する、流域面積 10.2 km²、流路延長 3.6 kmの一級河川である。流域内には、関連事業として中津川中核工業団地造成事業と下流下洗井地区の県営圃場整備事業が施工されている。坂本川では、昭和 57 年度に全体計画を策定し、木曾川合流部付近の稻荷橋～国道 19 号交差部までを小規模河川改修事業として改修を進めてきた。現在は、鉄道橋緊急対策事業にて J R 中央本線横断部に改修と、公共小規模河川改修にて河川改修を行い、治水安全度の向上を図っている。

坂本川にはカワムツやオイカワ（いずれもコイ科）、ヨシノボリ（ハゼ科）が多く確認されている。加えて、ヌマエビも少数ながら確認されているため環境としては良好である。水辺を囲むヨシ原は、小動物や鳥類の生息拠点として重要な環境となっている。10.8k 付近に隣接する堤内地には池があり、その周辺にはエノキ・ムクノキ群落やヤブガラシ・カナムグラ群落が形成され、また、河道には小規模ながら早瀬があり、水際に植物が多く魚類や小動物の良好な生息地となっている。

		
中津川市茄子川地内	中津川市茄子川地内	

③飛騨川(下呂土木事務所)

飛騨川は、その源を高山市高根町の乗鞍岳に発し、小坂川、馬瀬川等多くの支川を合わせながら下呂市、川辺町等を貫流し木曾川に合流する、流域面積 2,159km、流路延長約 140km の一級河川である。

下呂市内に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に広がっている。中流部から下流部にかけては飛騨・木曾川国定公園となっている。

飛騨川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、瀬や淵が幾つもある。露岩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。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。魚類は、アユ、アマゴ、ウグイ、オイカワ、イワナ、アジメドジョウ、アカザ等が生息している。

		
下呂市少々野地内	下呂市幸田地内	下呂市幸田地内
		
下呂市萩原町花池地内	下呂市萩原町宮田地内	下呂市小坂町坂下地内

3.2 揖斐川流域

①津屋川(大垣土木事務所)

津屋川は、養老の滝に源を発した後、養老山地の扇状地沿いを流れ、揖斐川に合流している流域面積 71.2 km²、幹線流路延長 12.6 kmの一級河川である。

津屋川の 5.3k~12.65k までは湿地、遊水池、河畔林など動植物の多様な生息・生育環境を有しており、水生生物 69 種、魚類 17 種、植物 315 種が確認されている。

右岸沿いの土地利用が進んでいない箇所では水域から陸域への連続性が確保されヨシ等が繁茂する湿地となっている他、遊水池も多く、オオヨシキリやカワセミ等の鳥類、ニホンアマガエルやイシガメ等の両生類・は虫類、コムラサキやイトトンボ等の昆虫類の繁殖・生息場を提供している。

河床にはナガエミクリやコカナダモなどの水生植物が繁茂しており、水生植物は水生動物の良好な生息場となっている。

右岸支川合流部ではエニキ、ムクノキ等の河畔林が繁茂しているだけでなく、支川に沿って樹林帯が養老山地まで伸びており、タヌキやイタチ等の動物の移動経路となっている。



②相川(大垣土木事務所)

相川は、その源を伊吹山に連なる標高 800m級の山中に発し、東流しつつ垂井町市街を貫流し、やや南方に流れを変えつつ、大谷川、泥川等主要支川を合流後、養老町祖父江地先で揖斐川の二次支川杭瀬川に合流する流域面積 101.0 km²、幹線流路延長 17.5 km の一級河川である。

相川の 5.5k 付近においては、ヤナギ群落などの河畔林が発達しており、その周辺にはヨシ、オギ、ススキ、ヨモギなどの草原が広がっている。陸上動物の生態環境がまとまって存在し、陸上昆虫も豊富である。また、ホオジロ類やアトリ類、ウグイスなどの越冬地としてや、タカ類の餌場、休憩場、渡りの中継地などとして、多くの野鳥が利用すると考えられる。

相川の約 10.0k 付近までは低水路が広く、その中で流路は蛇行し瀬や淵、ワンド、中洲が至る所に見られ、多様な水生生物の生息空間となっている。水際にはヤナギなどの樹木が茂り、堤防へ向けてセイタカアワダチソウやアキノエノコログサ等の草本群落が広がる箇所もある。

		
大垣市野口地内	大垣市十六町地内	垂井町垂井地内
		
垂井町伊吹地内		

③水門川(大垣土木事務所)

水門川流域は、大垣市北隣の神戸町内に源を発し、大垣市街地を流下して中之江川をあわせ、更に流下して大垣市横曽根地先で牧田川に合流する流域面積 26.2 km²、河川延長 12.2 kmの一級河川である。

4.0k 付近では周辺にヨシ群落・オギ群落が広がっており、河床部にはナガエミクリが繁茂している。魚類ではコイ、フナ、タナゴ、ボラ、マハゼ等も確認され、貴重種ではウナギ、メダカ、カワヒガイが確認されている。

7.0k 付近から上流は矢板護岸となり水際の多様性は失われるが、河床部にはナガエミクリやササバモの群落が発達しており、単調な河川環境ながら変化を創出している。魚類では主にコイ、フナ、ボラ、マハゼ等が確認されている。



④桂川(揖斐土木事務所)

桂川は、揖斐川町北部の西ノ山に源を発し、約 1.3 km 南西方向に流下、若松谷と桂部落からの排水と合流し、伊尾野地区を西へ約 400m 流下、国道 303 号より下流で大きく南東にカーブし、約 4.5 km 下流で一級河川白石川と合流その後揖斐川に合流する流路延長約 8 km、流域面積約 15.56 km²の一級河川である。

中流付近から上流には主にヨシ類が水際に繁茂しており、水性生物の良好な生息環境が形成されている。魚類では、ハヤ類をはじめカワムツ、オイカワ、カマツカ等、希少種では、ドンコ、スナヤツメ等が生息するなど自然環境の豊かさがうかがえる。



3.3 長良川流域

①犀川(岐阜土木事務所)

犀川は、揖斐川と長良川の2つの大河川に挟まれた内水河川であり、支川の五六川、新堀川及び天王川を瑞穂市祖父江地先で合流した後、長良川に合流する流域面積17.2 km²、延長12.9 kmの一級河川である。犀川の下流区間(忠太橋:2.2k~十九条橋:5.0k付近)は高水敷が広く、そこにはオギ、ヨシ、クサヨシ、ススキ、ヤナギなどの群落があり、良好な自然環境が保たれている。3.6k付近の高水敷には、池や湿地が形成され、その周辺植物の密生状態や群落高に変化が大きく、小動物の生息拠点として重要な環境となっている。4.2k~4.8k付近では、高水敷にある池を中心として、広い湿地とヨシ原が存在する。灌漑期には水位が上がるため、高水敷の池は河川とワンド状につながるので、稚仔魚の好適な生育場所となっている。水辺を囲むヨシ原は、小動物や鳥類の生息拠点として重要な環境となっている。10.8k付近に隣接する堤内地には池があり、その周辺にはエノキ・ムクノキ群落やヤブガラシ・カナムグラ群落が形成され、また、河道には小規模ながら早瀬があり、水際に植物が多く魚類や小動物の良好な生息地となっている。



②境川(岐阜土木事務所)

境川は、その水源を各務原市に発し、岩地川や新荒田川等の支川を合わせ、岐阜市、岐南町、笠松町、羽島市を南西に流下し、長良川に合流する河川延長約 23 km、流域面積約 55 km²の一級河川である。

境川の下流 (0.0k~9.2k) には、広い河川敷に耕作地やゴルフ場、公園整備が行われており、低水護岸から高水護岸にかけてオギ、セイタカアワダチソウ、クズ、メダケ等を確認している。全体的に緩流域になっており、河道内には沈水植物であるヤナギモ・オオカナダモ群落、水際にはヤナギタデ、ヨシ群落が確認されている。緩流域を好むフナ類やモツゴ、タモロコを多く確認しているが、外来種のカダヤシやオオクチバスも確認している。

中流 (9.2k~16.0k) も緩流域となっているが、川幅は狭くなり、河川敷のある場所は少なく、単断面の形状が多く、周辺は市街地となっている。流路内には沈水植物のヤナギモ・オオカナダモ群落、水際にはヨシ、ツルヨシ、クサヨシ、マコモ等を確認している。堤防上ではオギ、セイバンモロコシ、アキノエノコログサ、アキメヒシバ、セイタカアワダチソウ等を確認している。水際にオイカワやカマツカを確認している。

上流 (16.0k~20.4k) になると川幅はかなり狭くなるが、一部瀬や淵がみられる。流路内には沈水植物のヤナギモ・オオカナダモ群落が確認され、水際や浅い場所にはツルヨシ、マコモ、堤防上はコセンダングサ、セイタカアワダチソウ、クズ等を確認している。上流でも中下流と同じくオイカワ等を確認している。

		
<p>岐阜市鶉地内</p>	<p>岐阜市切通地内</p>	

③伊自良川(岐阜土木事務所)

伊自良川は、山県市南西部の釜ヶ谷山に源を発し、同市内をほぼ南南東に流下し、支川であるしびり川を合流した後に岐阜市に入り、城田寺川、鳥羽川、新堀川、板屋川の順に合流して、長良川へと注ぎ込む幹川延長 23.8 km、流域面積 160.2 km²の一級河川である。

伊自良川の下流(6.2k~7.0k)には、広い高水敷にヤナギ林や草地在り生育している。水際にヨシ原が形成され、その周りにオイカワ、カワムツなどが生息している。

中流(8.0k~11.1k)になると川幅が狭まるが、下流と同様に流れに変化が見られない。河床にミゾソバや水草が繁茂している 8.7k 付近では、カワムツやギンブナ等の魚類や、ハグロトンボが見られる。10.1k~10.3k 付近ではクサヨシやイヌビエ等が水辺に張り出し、水鳥の休憩場所になっている。

上流(12.4k~13.2k)には、河床の一部に土砂が堆積しており、瀬や淵が形成されている。河床全体に水草が繁茂している部分では流れが和らぎ、メダカやハリヨ等が見られる。

		
岐阜市正木地内	岐阜市安食地内	

④長良川(美濃土木事務所)

中濃盆地の平地部を流下する中流域（60k～70k）は堤防沿いにツルヨシ群落、竹林、落葉広葉樹林が帯状に分布し、河床は砂礫や礫で早瀬と平瀬が交互に現れる。

中流域下流（60k～61k）は主に竹林と草地が多く、ヤナギ、落葉広葉樹の高・低木が若干見られ、タヌキ、カヤネズミ、外来種のヌートリアといった哺乳類、長良川ー今川合流点下流にはアカザ、メダカ、カワムツ等が生息している。

中流域の中流（64k～65k）はヤナギ低木林、アベマキ、ケヤキ等の落葉広葉樹林、堤防はクサギ（木本）、クズ、セイタカアワダチソウ等が全面を覆うよう生息している。

中流域上流（68k～70k）は小瀬鵜飼が行われ、自然景観の良好な区間であるとともに水辺環境（クリーク・ワンド）が形成され、周辺はツルヨシ群落、ヤナギ低木林、水生植物群落が形成され、セグロセキレイ、シロチドリ、カワセミ等の水辺の鳥、オイカワ、カワムツ、カワヨシノボリ等の魚類の生息にも良好な環境である。



⑤津保川(美濃土木事務所)

津保川は、関市上之保北部に源を発し、同市内を南西に流下し、川浦川等、13の支川が合流したあと岐阜市芥見で長良川に合流する延長45.8km、流域面積292km²の一級河川である。山間部を流れる山付き区間の多い河川で、河畔林や砂洲が発達した箇所が随所であり、自然度は全体として高い。河床には岩盤が露出している箇所が多い。植生相は一般的に見られる普通種が殆どであり、木本類ではヤナギ類やエノキ、ムクノキ、ケヤキ、アカメガシワ、オニグルミ、低木ではネザサやノイバラが顕著である。植林としてはマダケやモウソウチクが分布している。草本類ではカナムグラ、ヤハズソウ、ヨモギ、メヒシバ、ツルヨシ、オギ等の在来種や、オランダミミナグサ、アレチハナガサ、セイタカアワダチソウなどの外来種が普通に分布している。水棲生物では魚類はアユ、ウグイ、ヨシノボリ、アカザ、ドジョウ、スナヤツメ、メダカ等が分布しており、底生動物ではトビゲラ、エラブタマダラカゲロウなどが分布している。鳥類ではアマツバメやレンジャク、ヒヨドリ、ムクドリ、キジバト、カシラダカ、コガモ、ツグミなどが見られ、津保川が繁殖環境や、餌場、渡り鳥の中継点、越冬地としての役割を果たしている。

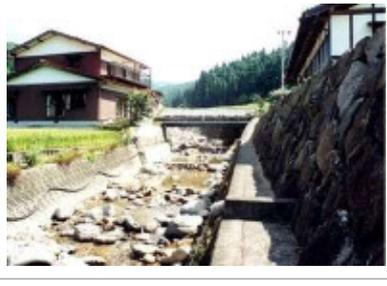
		
<p>関市小屋名地内</p>	<p>関市倉知地内</p>	<p>関市稲口地内</p>
		
<p>関市上之保地内</p>		

⑥曾部地川(郡上土木事務所)

流域の自然環境は比較的小流域にあって山地中心の上流域と、宅地・農地中心の下流域に区分され、上流域の大半はスギ・ヒノキの人工林が広がっており、北部はアカマツ・ヒメコマツ・スギなどの天然林が残されている。また、下流域の段丘平地には水田や集落が広がっている。

生物については、白鳥町史等文献によれば、白鳥町に生息するものとして、哺乳類ではネズミ、イタチ、ウサギ、イノシシ、サル、シカなどが生息し、かつてはカワウソ、ムササビなどが生息していたとされているが、現在は確認されていない。鳥類はカラス・トビ・スズメのほかキセキレイ・セグロセキレイ・ヒバリが生息している。

両生類ではヒダサンショウウオやハコネサンショウウオ、イモリやカエル類が生息している。魚類は上流域にアマゴ、イワナ、下流域にアブラハヤ・ウグイ・カワヨシノボリなどが生息している。また、注目すべき種としてアカザ、ネコギギが文献により報告されている。そして、中流の養林寺付近では、初夏にヘイケボタルが乱舞する姿が確認されている。

		
郡上市白鳥町白鳥、為真地内	郡上市白鳥町白鳥、為真地内	郡上市白鳥町白鳥地内
		
郡上市白鳥町白鳥地内	郡上市白鳥町白鳥地内	郡上市白鳥町白鳥地内

3.4 土岐川流域

①土岐川(多治見土木事務所)

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。

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。

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。

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。溪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。

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）や、水辺の楽校（瑞浪市土岐町）、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。



3.5 矢作川流域

①上村川(恵那土木事務所)

上村川は矢作川の一次支川で幹川流路延長約 23 km、流域面積約 125 km²である。上流部は溪谷となっており、河床には瀬や淵が自然に創出されているが、河川内に草類はみられない。

中流部には一部築堤区間があるがほとんどが堀込河道である。沿川はレクリエーション施設やコテージ等があることから、親水性のある川となっていることがわかる。中流部では川岸にヨシ類が見受けられるが、やはり河床付近に草類は少ない状況である。

		
<p>恵那市上矢作町達原地内</p>		

3.6 宮川(神通川)流域

①川上川(高山土木事務所)

高山市北部で宮川と合流する支川である。源流は、高山市清見町地内の火山（標高1,379m）であり、大櫛谷川、牧谷川等の支川と合流しながら宮川に合流する。延長は27.1 kmで、集水面積は156 km²である。

川上川は下流部において一部築堤区間がありますが、ほぼ全域に渡って掘込河道となっている。

上流部は岐阜県の「せせらぎ溪谷県立自然公園」に指定されており、自然豊かな地域である。川上川流域では、杉、檜の他にオニグルミ、ミズナラ等72科227種の植物やヒバリ等32種の鳥類、77種の昆虫等が確認されている。また、希少種であるアカザ、スナヤツメ等も確認されている。



高山市冬頭町地内



高山市清見町三日町地内

②苔川(高山土木事務所)

高山市北部で宮川と合流する都市河川である。延長は 4.3 km で、集水面積は 19 km² である。

市街地の中を流下しており、昭和 46 年より総合流域防災事業(旧小規模河川改修事業)で逐次整備が進んでいる。河川沿いには桜並木があり、住民の憩いの場となっている。近年上流域で宅地開発が進んでおり、水質の悪化が懸念されている。

平成 16 年の台風 23 号では、各所で溢水、護岸決壊等が生じ、大きな被害を与えた。

		
<p>高山市岡本町地内</p>	<p>高山市岡本町地内</p>	

③宮川(古川土木事務所)

平成 16 年の台風 23 号では、川上川合流点付近から戸市川合流点付近までの区間で甚大な浸水被害が発生し、災害復旧助成事業として、自然環境に配慮した河川整備が実施されている。

		
高山市国府町広瀬町地内	飛騨市古川町下気多地内	飛騨市古川町下気多地内
		
飛騨市古川町下気多地内	飛騨市宮川町巢之内地内	飛騨市宮川町牧戸地内
		
飛騨市宮川町牧戸地内	飛騨市宮川町桑野地内	

④高原川(古川土木事務所)

高山市奥飛騨温泉郷に源を発し、富山県境付近で宮川に合流する。本流域は山地荒廃地であり、国土交通省を中心として、観光資源や自然環境に配慮した砂防事業が実施されている。

		
飛騨市神岡町東町地内	飛騨市神岡町朝浦地内	飛騨市神岡町東町地内
		
飛騨市神岡町東町地内	飛騨市神岡町朝浦地内	

⑤荒城川(古川土木事務所)

飛騨市古川町で宮川に合流する河川である。

下流域は飛騨市古川町を流下しており、観光客も多く、周辺の町並みとの景観的な調和を図った河川整備が実施されている。

		
飛騨市古川町貳之町地内		

3.7 庄川流域

①六厩川(高山土木事務所)

六厩川は、庄川に合流する二次支川である。延長は、18.2 km、集水面積は約 105 km²である。

流域はほぼブナ林が占めているが、中流域に集落があり、田畑が広がっている。

平成 17 年～平成 19 年に、県単河川局部改良事業にて一部改修が行われており、水際の寄石、覆土の他、環境保全型ブロックで施工する等植生回復に配慮した施工を行っている。

		
<p>高山市荘川町六厩地内</p>	<p>高山市荘川町六厩地内</p>	<p>高山市荘川町六厩地内</p>
		
<p>高山市荘川町六厩地内</p>		

②野々俣川(高山土木事務所)

野々俣川は、御手洗川を經由して庄川に合流する二次支川である。延長は、2.4 km、集水面積は約 10 km²である。周辺は谷形状をしており、全川堀込河道である。

上流域はほぼ山林で、ブナ、ミズナラ林や常緑針葉樹植林が占めているが、下流域に集落があり、田畑が広がっている。

県単河川局部改良事業にて下流域の改修が行われているが、平成 11 年、平成 16 年の出水では護岸欠壊等の被害が生じている。

		
<p>高山市庄川町野々俣地内</p>	<p>高山市庄川町野々俣地内</p>	<p>高山市庄川町野々俣地内</p>

3.8 九頭竜川流域

①石徹白川(郡上土木事務所)

岐阜県郡上市白鳥町石徹白と高山市との境にある銚子ヶ峰 (1,810m) に源を発し、南流し、福井県境付近で南西に転じ、福井県大野市朝日付近で九頭竜川に合流する 1 級河川である。岐阜県内においては、河川延長約 7.3 km、流域面積約 10.9 km² (郡上市白鳥町石徹白から福井県境まで) である。

石徹白川全体についての概要は以下のとおり。(福井県みどりのデータバンクより) 谷底低地、河岸段丘が分布し、周辺ではV字谷が多くみられる。

植物は、溪谷沿いのジュウモンジシダーサワグルミ林の林帯が顕著である。

鳥獣類は、奥地森林地帯であるためキツツキ類、カラ類、夏鳥などが見られるが、一般的に人工造林地が拡大しており、鳥獣類の生息環境としては必ずしも良好とはいえない。昆虫も同様な環境であるが、峡谷が広く開放的な明るい環境が多いために蝶類相が極めて豊富で、数多くの珍しい種の生息が認められるのが特徴である。

爬虫類等の生息環境は、河岸に土砂の小規模な堆積河原を点在させ、若干の集落と水田、畑あるいは荒地が河畔に連なり、両生類、爬虫類には適当な繁殖及び生息地となっている。陸水生物では、石徹白川の水質が良好で、付着藻類が豊富であること、魚類ではアジメドジョウの分布が注目される。

蛇行する石徹白川沿いに発達する河岸段丘と堆積河原は、情緒豊かな溪流風景を展開する。周辺山地は、広範囲にスギの造林地が分布するものの、ブナ、ミズナラ等夏緑広葉樹林が豊富に残されており、四季の変化が見られる。

		
石徹白川 (郡上市白鳥町石徹白地内)	石徹白川 (郡上市白鳥町石徹白地内)	石徹白川 (郡上市白鳥町石徹白地内)
		
石徹白川 (郡上市白鳥町石徹白地内)	石徹白川 (郡上市白鳥町石徹白地内)	石徹白川支川宮川 (郡上市白鳥町石徹白地内)

4. 岐阜県の河川災害

豊富な山河により形成される豊かな自然環境は、一方では、大雨が降ると急峻な山地をつたって河川に水が一気に流れ出し、人口が集中する平野部を中心に洪水が発生するという特性を有しています。市街地の多くが、河川に囲まれた低い平地に立地していることや、流域における保水機能や遊水機能の低下が、市街地の洪水発生危険性を高める要因ともなっています。県土の多くを占める中山間地域では土砂災害の危険性が高く、積雪山間地では雪崩危険箇所が多くあり、集落が孤立するおそれが常につきまっています。

本県では、長良川の破堤という甚大な被害をもたらした昭和51年の「9.12 豪雨災害」を始め、平成11年の「9.15 豪雨災害」、平成12年の「恵南豪雨災害」、平成14年の「台風6号及び梅雨前線豪雨災害」、平成16年の「台風23号災害」、更に平成18年の「平成18年豪雪災害」や「平成18年7月豪雨災害」など、これまで多くの自然災害に見舞われてきました。

これらの災害に対して、「公共土木施設災害復旧事業費国庫負担法」に基づき、豪雨、洪水、地震、雪崩、地すべり、低温等の異常な天然現象によって地方公共団体又はその機関が維持管理している道路、河川、砂防設備等の公共土木施設が被災した場合に、地方公共団体の財政力に適応するように国の負担を定めて、被災施設を速やかに（原則として）原形に復旧し、公共の福祉を確保する災害復旧事業を実施しています。

災害復旧事業は原則として被災前と同じ機能に戻すことが基本ですが、こうした原形復旧ではその効果が限定される場合があります。このような場合、未被災箇所も含む一連区間について、再度災害の防止と安全度の向上を図るために、改良して復旧を行う事業が改良復旧事業です。（岐阜砂防ポータル 土砂災害を防ぐ ■土木施設の災害復旧事業）

また、平成9年に、「河川環境の整備と保全」を河川管理の目的に位置付けた河川法の改正が行われ、全ての河川で多自然型川づくりを実施することとされました。

災害復旧事業は、現に災害を受けた施設を復旧するための事業であることから、通常の河川改修事業とは実施の考え方が異なる部分があり、種々の制約があります。しかし、コンクリートむき出しの護岸による復旧は、改正された河川法の趣旨から考えてみれば不適當であると言えます。

このため、河川法の趣旨に基づき、平成10年6月には「美しい山河を守る災害復旧基本方針」が策定され、河川環境の保全に配慮した災害復旧事業を実施しています。

（参考：「美しい山河を守る災害復旧基本方針」の改正にあたって）

以下に、近年の県下の主要な災害の特徴とその復旧方法（環境への配慮事項）について記述します。

4.1 平成 11 年災害

主な災害は、6月30日の梅雨前線豪雨(702箇所、約54億円)と9月14日～15日の「9.15豪雨災害」(1,652箇所、約354億円)で、飛騨北部と郡上郡を中心に大きな被害が発生しました。

①梅雨前線豪雨 河川災害関連事業 荒城川(国府町)

平成11年6月23日夜から県内全域で雨が降り始め、連日にわたり大雨洪水警報・注意報が繰り返し発令され、断続的な雨により荒城川流域全体が飽和状態になっていました。更に6月30日3時から5時までの2時間で71mmの集中豪雨が発生し、急激な水位上昇に伴い災害が発生しました。

荒城川では、再度災害を防止するため、河川等災害関連事業により、川幅を広げるなどの改良復旧工事を実施しました。改良復旧工事においては、環境回復のための一連の工夫が認められ、社団法人全国防災協会の平成13年度優秀賞を受賞しました。

●荒城川災害関連事業における環境への配慮事項

緩勾配の連結自然覆土護岸を採用し、災害前の周囲の景観と調和した牧歌的な景観の河川整備を行いました。また、川の流れ等によって生じる凸凹のある水際を創出し、生き物の生息空間にも配慮しました。川の持つ自然の力を利用するため、現地材による階段を併設する等、景観的統一感・親水性にも配慮しました。

○事業名：河川災害関連事業 (ミニ関連)

- ・計画流量 $560\text{m}^3/\text{s}$
- ・比流量 $6.8\text{m}^3/\text{s}/\text{km}^2$
- ・計画延長 520m
- ・河床勾配 1/84

○工事概要

- ・盛土 560m^3
- ・連結自然石護岸工 $L=1,040\text{m}$
 $A=10,618\text{km}^2$
- ・木工沈床 $A=1,280\text{km}^2$



災害時(平成11年7月)



完成後(平成13年3月)



現在(平成13年9月)

(平成11年9.15豪雨災害記録誌、p.69)

②9.15 豪雨災害 郡上木事務所管内

台風 16 号の影響により平成 11 年 9 月 14 日 15 時頃から県下に降り始めた雨は、15 日に入っても降り続き、高鷲村では 9 時～10 時までの時間雨量が 95mm に達しました。14 日の降り始めから 15 日 17 時までの降水量は、郡上郡高鷲村で 526mm、白鳥町で 448mm など記録的な豪雨となり、河川の氾濫や土石流などが発生しました。この豪雨による被害は死者 7 名、行方不明者 1 名、床上浸水 262 戸、床下浸水 1531 戸にのぼり、被害総額は 781 億円を超えました。

大間見川流域では、山林の崩壊や倒木などによる河道堆積物が土石流となって流下し、河岸の決壊や浸水被害が発生したものとされます。

「9.15 豪雨災害」の特徴

道路、河川、砂防、林道、治山、水田、農作物等あらゆる分野で災害が発生し、昭和 51 年の「9.12 災害」以来の大災害であった。



長良川の出水状況（郡上市八幡町五町地内）



長良川の出水状況（郡上市白鳥町歩岐島地内）



曾部地川の出水状況（郡上市白鳥町白鳥地内）



牛道川の出水状況（郡上市白鳥町野添地内）

●大間見川災害関連事業における環境への配慮事項

大間見川は掘込河道であり、急勾配（河床勾配が 1/20～1/60）の山地河川です。

護岸には環境に配慮した「環境保全型ブロック」を用いました。

落差工の形式は、自然環境を保全するため、魚類等の移動に出来る限り支障を与えないように斜路式（勾配 I = 1/5）で計画しました。魚道は棚田式魚道とし、プール幅は 1.0m、落差は 20 cm程度としました。

●現在の状況（H20 年 10 月 29 日撮影）

環境保全型ブロックからは植物が繁茂しており、環境保全型ブロックが植生に対して効果的であることが確認できます。また、魚道工は現在も維持されており、魚類をはじめとする水生生物の移動が可能であることが確認できます。

河床に土砂が一部堆積し、植生が定着している区間もあります。



円光寺橋より 60m 程上流（郡上市大和町大間見地内）。護岸は植生できるように、空隙のある環境保全型ブロックを使用した。植物が繁茂するように配慮した。



H20 年 10 月 29 日撮影。円光寺橋より 60m 程上流。環境保全型ブロックにおいて植生が確認できる。河床に植生が確認できる。



学校橋より 30m 程下流（郡上市大和町大間見地内）。河床に「捨石」を配置して川の流れが単調にならないようにした。生きものの生息空間を創出した。



H20 年 10 月 29 日撮影。学校橋から下流を望む。河床に植生が確認できる。



円光寺橋より 160m 程上流（郡上市大和町大間見地内）。川底に高低差（落差）がある箇所では、川幅全体にわたって、斜路工を設置した。また、合わせて柵田式魚道を設置した。



H20 年 10 月 29 日撮影。円光寺橋より 160m 程上流。現在も魚道工が維持されている。

③9.15 豪雨災害 古川土木事務所管内

平成 11 年 9 月 15 日に県内を横断した台風 16 号による大雨は、古川町、河合村、宮川村などの山間部に大雨をもたらし、各地に無惨な爪跡を残しました。平成 11 年 9 月 14 日 16 時から降り出した雨は、15 日の 10 時から 12 時頃がピークとなり、時間雨量が各地で 50 mm を越えるなど記録的な豪雨となり、河川の氾濫や土石流などが発生しました。

古川建設事務所管内では、土砂崩れなどによる死者 3 名、全半壊の家屋 11 戸、床上浸水 29 戸、床下浸水 139 戸の被害が出ました。各町村でもそれぞれ公民館に自主避難するなど、人々の生活が根幹から壊されました。また、河川・道路などにも大きな被害が出ました。

更に、流木の一部が日本海に流失し、富山県では漁船、定置網等に約 8 千万円の被害を及ぼしました。

「9.15 豪雨災害」の特徴

- ①「土砂崩れ」「土石流」「濁流」などが、道路や人家に被害を及ぼす山地特有の災害であった。
- ②川の源流に近い山間部で強い雨が降った後、短い時間で一気に増水し・数時間の間にほとんどの災害が発生した。
- ③流木による橋桁の落下や、道路路盤の流失などの被害が多かった。

(平成 11 年 9・15 豪雨災害記録誌、p. 11)

●災害助成事業・災害関連事業における環境への配慮事項

平成 11 年 9 月 15 日、台風 16 号がもたらした豪雨により、激甚な被害を受けた古川建設事務所管内では、二度とこのような災害を繰り返さないように、河川災害復旧助成事業として 1 河川、河川等災害関連事業として、6 河川、9 箇所、1 溪流の改良復旧工事を実施しました。

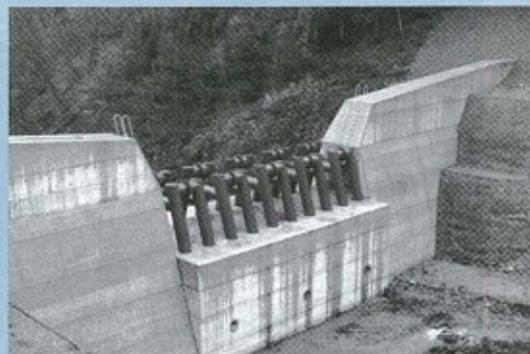
災害復旧事業では、洪水に対して安全な川づくりはもちろんのこと、川に棲む生きものや景観に配慮した数々の工法を用いました。

●環境保全型ブロック(空積)



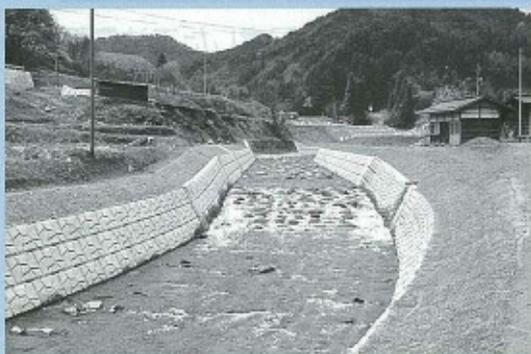
護岸は植物が生育できるように、現地で発生した土を中詰めした環境保全型ブロックを使用しました。

●ダブルウォール堰堤



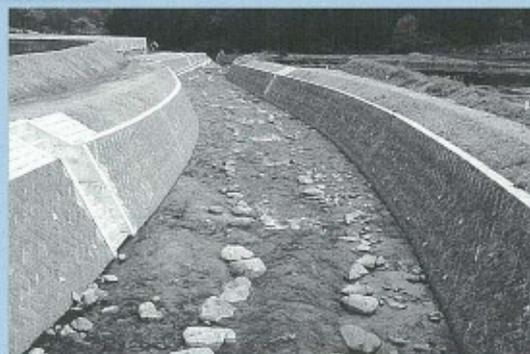
川の中に2つの壁を作り、その間に土砂などを詰めて砂防堰堤を施工する方法です。工事をする時に発生する土砂を堰堤の材料として利用でき、既存の砂防堰堤と比べて外から持ち込むコンクリートの量が少なく、また、発生した土砂を廃棄する量も少ない、環境に優しい工法と言えます。

●斜路式落差工



全断面斜路により、落差を無くし、小動物が移動できるようにしました。

●捨て石工



河床には、石(捨て石)を配置して、瀬と淵を創出しました。

● 接続自然石工



接続自然石工の採用により、石と石の適度な空間が、生き物の生息空間となりました。

● 木工沈床



木工沈床は天然素材であるため、生物への悪影響が少なく、施工後には、自然に順応できました。

● 転石を利用した河床仕上げ



現地発生 of 転石を利用して、河床を仕上げました。これにより、多様な水深を創出し、生き物の生息空間に配慮しました。

● 転石を利用した帯工



河床部に転石を帯工状に配置し、瀬の創出を図る等、水辺の多様性に配慮しました。

● 整備効果

- 単調な水辺から良好な水際へと生まれ変わりました。
- 植生が回復し、周辺の自然景観に良く馴染んでいます。
- 周囲の景観に溶け込んだ空間が創出できました。また、水生生物の移動を妨げることなく、ふるさとの川として蘇りました。



4.2 平成12年恵南豪雨災害

平成12年9月11日から12日にかけて、恵那郡上矢作町を中心とする恵南地方を記録的な豪雨が襲いました。大量の雨が矢作川流域に短時間かつ局地的に降ったため、上矢作町槍ヶ入観測所では降り始めからの総雨量が595mmに達し、上村川をはじめその支流の飯田洞川などでは急激に水かさを増し、各所で大規模な護岸決壊や氾濫が発生しました。また、山腹崩壊により、土砂と倒木が河川に大量に流出し、住家、農地、道路、橋梁などの被害を拡大させました。

恵那建設事務所管内の被害は、死者1名、全半壊家屋23戸、床上浸水109戸、床下浸水390戸をはじめ、道路、河川、砂防、農地、山林等のあらゆる分野に及び、恵南地方は未曾有の大災害に見舞われました。上矢作町では、全世帯に避難勧告が出されたほか、道路決壊等により7地区117世帯430名の住民が外部との連絡を絶たれ、一時孤立する状態となりました。他の町村でも公民館などに自主避難するなど、住民生活に大きな影響を及ぼしました。

この災害の特徴的なことは、山間部に降った最大時間雨量80mmという異常降雨が、山腹崩壊や土石流を引き起こし、河川に流出した杉や桧が住家、農地、道路、橋梁などの被害を拡大させたことです。

このことは、私達に道路、河川、砂防対策にとどまらず、治山対策を含めた総合的な災害防止対策の大切さを改めて教訓として残しました。

「恵南豪雨災害」の特徴

- ①大量の雨が短時間かつ局地的に降ったこと。
- ②矢作川水系上村川及びその支流が大氾濫を起こしたこと。
- ③人工林の山腹崩壊、沢からの土石流などにより、大量の倒木が河川に流れ出たこと。
- ④流れ出た倒木が住家、農地、道路、橋梁などの被害を拡大させたこと。
- ⑤地層を形成している風化花崗岩（マサ土）が、山腹崩壊、道路決壊などを拡大させたこと。特に、国道418号沿いの被害を大きくしたこと。

(平成12年 「上村川災害関連事業、恵南豪雨災害の記録」パンフレット)

●上村川災害関連事業における環境への配慮事項

恵那建設事務所では甚大な災害を受けた上村川流域の一日も早い復旧を図るため、河川災害関連事業を実施しました。事業区間は、門野橋から上流へ島堰堤付近までの約 11.4 kmの区間です。主な工事は護岸の改修工事、河床の掘削工事、堰堤（ダム）の改修工事、更には橋の架け替え工事などです。この事業により、ふるさとの自然と調和した災害に強い河川をつくりました。

- ・ 巨石の現地採取可能な箇所において、巨石護岸を採用。目地は深目地の多孔質構造。
- ・ 隙間のある環境保全型ブロック積（現地採用した土砂を詰め植物が生えるように配慮）
- ・ 河床に石を配置。水際に寄石。（瀬と淵などができるように配慮）

（岐阜県の河川、H15. 3、p. 20）



恵那市上矢作町本郷地内



恵那市上矢作町漆原地内



恵那市上矢作町漆原地内

河川災害関連事業とは？

災害箇所を原形に戻すだけでは災害防止効果が十分でない場合、川幅の狭い箇所や湾曲した箇所などの改良工事を併せて行い、治水機能を高め、再び災害が発生しない河川にする事業です。

4.3 平成14年台風6号及び梅雨前線豪雨災害

7月9日午後11時頃から県内に降り始めた雨は、停滞中の梅雨前線に向かって台風6号から暖かく湿った空気が流れ込み、県下各地で激しい雨をもたらしました。

これにより県下で、4,834世帯、16,217人に避難勧告が出され、長良川、揖斐川、牧田川の流域で大規模な浸水が発生し（床上浸水391戸、床下浸水515戸）、その他道路の決壊、山腹崩壊、鉄道不通（長良川鉄道）、孤立、断水等が発生しました。

特に、大垣市洗堰（あらいぜき）の溢水が多く、浸水被害をもたらしました（大垣市の床上浸水327棟（全体の84%）、床下浸水224棟（全体の43%）、避難勧告数6,675人（全体の41%））。更に、7月16日未明からの雨は台風7号の接近に伴い雨量を増し、台風6号との連続性から災害の発生、拡大が危惧されましたが、床下浸水2棟など被害は小規模に留まりました。また、今回の災害で浸水数が最も多かった大垣市において災害ボランティアが活動し、大垣市との連携のもと3日間（7月11、12、13日）の参加延べ人数は約890人を数えました（大垣市荒崎地区ボランティアセンター発表）。

災害の特徴

大谷川は、杭瀬川を介して牧田川や揖斐川本川の洪水の影響を受けるため、水位が大きく上昇する。大谷川洗堰においては、7月10日6:10から11日7:00までの25時間にわたって長時間越流し、県道より上流側の大垣市長松町の市街地まで浸水する大きな被害が発生しました。



大谷川の浸水状況（大垣市綾野町地内）



大谷川洗堰での越流状況（大垣市綾野町地内）



県道岐阜垂井線の冠水状況（大垣市長松町地内）

●相川・大谷川・泥川床上浸水対策特別緊急事業

岐阜県では、平成14年7月10日台風6号豪雨と同程度の洪水が発生しても、家屋への浸水被害が発生しないよう、床上浸水対策特別緊急事業や河川等災害関連事業等の治水対策を実施しました。

また、下流の杭瀬川でも国土交通省により、緊急的に河川災害復旧等関連緊急事業が実施されました。

●相川・大谷川・泥川床上浸水対策特別緊急事業における環境への配慮事項

護岸を在来土で覆土することによって植生が回復しています。



相川 6.0k 付近（大垣市野口地内）



平成 20 年 11 月 20 日撮影



相川 6.5k 付近（大垣市野口地内）



平成 20 年 11 月 20 日撮影

4.4 平成15年9月豪雨災害

秋雨前線の影響により、平成15年9月24日から25日にかけて、近畿・中部地方の広い範囲で大雨となりました。この降雨は、木曾川水系長良川流域に洪水による被害をもたらしました。中でも、犀川の支川である一級河川宝江川では大きな被害を受けました。

宝江川流域付近の観測所のデータでは、24日夕方の最大1時間雨量が26.5mm、総雨量が153mmに達しました。この豪雨により、宝江川の土羽河岸が流失したほか、上流域では部分的に溢水しました。

災害の特徴

宝江川は、ほとんどが軟弱粘性土で構成された土羽護岸であり、洪水ピーク時の水位が急激に低下したため残留水による河岸崩壊が発生しました。



宝江川の被災状況（瑞穂市宝江地内）

●宝江川災害関連事業

再度災害発生防止のため、現在脆弱な土羽構造である河岸を壁構造に改変することとしました。また、上流の一部で溢水したため、水門・橋梁といった狭小部分の解消を併せて改良事業として実施しました。

●宝江川災害関連事業における環境への配慮事項

改修方法・仮設工法の選定にあたっては、支持地盤が軟弱で沈下する恐れがあること、改修後に在来植物を再生させること、護岸工として必要な強度を有し経済的であること、メダカ・ダルマガエルといった希少生物の生息域を確保すること等に留意し、木製ブロック護岸を採用しました。

本河川には希少な生物も確認されていることや、一級河川区間の半分近くを本改修によって改変させてしまうことから、水棲生物をはじめ河川周辺環境への配慮のため工事着手前に生物調査を実施しました。その結果、工事による影響を最小限に押さえるため対応策を下記のとおり実施しました。

- ① 工事施工中、棲息生物を安全な場所に移動させる生物保護活動を実施した。
- ② 水草の移設・復旧を行い保全に努めた。
- ③ 現場作業員への注意喚起のため、現場事務所に、調査した生物の写真や水草植生分布図を掲示した。
- ④ カエル等の陸域への連続性確保のため、部分的にブロック前面に木製坂路を設置した。
- ⑤ 水際植生回復及び流れの変化創出のため、盛土を形成させた。

●現在の状況（平成 18 年 8 月 23 日撮影）

護岸前面の盛土部分だけでなく、木製ブロック護岸の隙間からも植生が繁茂しつつあります。河床に土砂が一部堆積し、植生が定着している区間もあります。



木製ブロック護岸



登坂路の設置



生物保護活動



水草の移植



木製ブロック護岸



木製ブロック護岸の隙間からも植生が回復している。



護岸前面への盛土



盛土部の植生回復状況

4.5 平成 16 年台風 23 号災害

台風 23 号は 10 月 13 日 9 時にマリアナ諸島付近で発生し北西に進み、16 日 18 時には、沖の鳥島の南西海上で「大型で非常に強い台風」となり、中心気圧 940hPa、最大風速 45 m/s にまで発達しました。台風はその後も北西に進み、19 日未明に沖縄の南で向きを北北東に変えて、20 日 13 時頃には、中心気圧 955hPa・最大風速 40m/s の「大型で強い」勢力で高知県土佐清水市付近に上陸、速度を上げて北東に進み、18 時前に大阪府泉佐野市付近に再上陸して、21 時には中心気圧 980hPa、最大風速 30m/s で岐阜市付近を通過、その後、東に進み、山梨県、千葉県を通り、21 日 6 時には犬吠埼の東南東の太平洋に抜けました。21 日 9 時には関東の東海上で温帯低気圧に変わりました。

岐阜では、20 日 14 時過ぎから東よりの風が 10m/s を超え始め、19 時 01 分に最大瞬間風速 30.5m/s（南南東）を記録しました。雨は、20 日昼過ぎから強く降り始め、17 時から 21 時頃には所々で 1 時間に 50～60 mm の非常に激しい雨が降り、19 日 3 時の降り始めから 21 日 8 時までの降水量は、長滝 325 mm、六厩 324 mm、八幡 310 mm、御母衣で 304 mm など 250 mm を超えた所が多くなりました。

西濃地域では垂井町谷地点において最大時間雨量 71 mm、累加雨量 343 mm を記録し、大谷川洗堰で越流するなど、揖斐川流域の各支川で浸水被害を生じました。

長良川流域では各水位観測所で史上最大クラスの水位を観測し、郡上市から岐阜市に至る各所で床上 332 戸、床下 254 戸の浸水被害を生じました。

飛騨地域の宮川水系では高山で観測史上最大の降雨を観測し、川上川、瓜巢川、宮川本川などで河岸決壊を生じ、浸水被害は床上 339 戸、床下 366 戸となりました。

（平成 16 年台風第 23 号水害報告 パンフレットより）

●長良川床上浸水対策特別緊急事業

岐阜県のほぼ中央部を流れる長良川は、平成 16 年 10 月 20 日の台風第 23 号に伴う記録的な集中豪雨により、岐阜市、関市、美濃市において床上浸水 190 戸・床下浸水 97 戸という甚大な浸水被害をもたらした。また、平成 11 年度にも同様に浸水被害を受けているため、河道拡大により洪水時の水位を低下させることが不可欠です。

そこで、床上浸水等の甚大な被害を軽減するため、下流への影響や流域の治水安全度のバランスに配慮しながら、概ね 5 年間で河道掘削・護岸工等の河川改修を実施し、台風 23 号災害と同程度の洪水に対して浸水被害の軽減を図りました。

平成 16 年 10 月の台風 23 号豪雨では、床上事業区間内で 352ha、床上浸水 190 戸、床下浸水 97 戸の浸水被害がもたらされたが、河道掘削による出水時の水位低下により、同程度の出水に対する浸水被害の軽減が図れます。

(平成 16 年台風第 23 号記録誌より)

災害の特徴

台風 23 号による数時間にわたる長良川上流域での強い雨雲の停滞は、谷筋に集中的な豪雨をもたらし、過去の主要な洪水と比較しても戦後最大級の洪水位をもたらした。その水位の立ち上がり方は、近年の洪水の中では極めて速いという特徴がありました。

その結果、外水位の上昇による堤防の越水、河道狭小部の塞き上げに伴う逆流、内水氾濫等が発生し、岐阜市から郡上市にわたり、床上浸水家屋が 653 戸（うち、住家 386 戸）、床下浸水家屋 482 戸（うち、住家 277 戸）の未曾有の災害が発生しました。



岐阜市福富地区の避難状況



長良川 72k 左岸
美濃市生櫛地内（中濃総合庁舎前付近）

○床上浸水対策特別緊急事業とは？

被災後、通常生活への復帰に多大な労力を要し、経済的・身体的に大きな負担となる床上浸水が頻発している地域において、特に対策を促進する必要がある河川を対象として、概ね 5 ヶ年で再度災害防止を完成させるべく重点的、緊急的かつ総合的に治水対策を進めるものである。

●長良川床上浸水対策特別緊急事業における環境への配慮事項

本改修区間の長良川沿川（岐阜市岩田西地内、長良川リバーサイド有料道路付近）は、河畔林を主体とした自然環境豊かな状態が残る所です。河畔林には、魚類だけでなく、ほ乳類や鳥類など生物の貴重なハビタットとなっています。このため、本改修によるそうした空間の保全を図るため、河畔林の中心となる高木保全を主体に河川環境の影響軽減並びに復元策を行いました。

- ①自然共生工法活用による高木保全。
- ②表土を利用した植生の早期回復。
- ③ヤナギ挿枝による水際植生の確保。
- ④現地発生木の播種による現地河畔林の復元。



H20.3（完成直後） 高木保全と表土覆土



H20.8（完成後5ヶ月後） 高木保全により、夏季の緑樹が確保された。



H20.3（完成直後） 表土覆土



H20.8（完成後5ヶ月後） 覆土により、法面や水際といった早期の植生回復を図ることが出来た。

巻末資料 2-78

関市戸田地内（左岸）は、対岸の岐阜市世保地内で右岸堤防からの越水により床上浸水家屋1戸、床下浸水家屋が8戸発生したことを受け、それらの被害解消のため、戸田地内の河道掘削を実施しました。

計画掘削高は長良川の平水位以上とし、平時に掘削後に残る砂州に水が浸かることがないように、当該区間を構成する滞筋と砂州の創出に配慮しました。

更に、工区周辺は土地の潜在植生と考えられるエノキ林が残っており、生物の多様な生育空間を創出している状況であり、工事によってこれらの空間の改変を極力抑えるよう、切土法面（1:4.0）に生えている樹木を残すよう配慮しました。



H20. 11. 21 平成17年以降、際立った出水がないため、左岸側の砂州はほぼ当時のまま残っており、砂州には草木が繁茂している。樹木についても、そのままの状態が残っている。

●宮川災害復旧助成事業

平成 16 年 10 月 20 日に台風 23 号の豪雨により、本川の宮川をはじめ、支川の川上川、瓜巢川、牧谷川、大櫛谷川の各所で破堤・越水による被害が発生しました。この洪水により、高山市、飛騨市などでは、家屋の浸水、損壊、J R 橋溝橋等による交通網の遮断、農地の冠水、土砂堆積等、甚大な被害を受けました。特に、岐阜県北部を日本海に流れる宮川とその支川では、各所で越水、破堤、護岸決壊等が発生し、沿川では浸水面積 377ha に及ぶ深刻な浸水被害を受けました。この水害によって 531 戸の住家が被災し、事業所の浸水被害等を加えると約 147 億円に及ぶ甚大な被害となり、流域及び河川に深刻な傷跡を残しました。

災害の特徴

- ①「土砂崩れ」「土石流」「濁流」などが、道路や人家に被害を及ぼす山地特有の災害であった。
- ②川の源流に近いため、山間部で強い雨が降った後、短い時間で一気に増水し・数時間の間にほとんどの災害が発生した。
- ③流木による橋桁の落下や、道路路盤の流失などの被害が多かった。



牧谷川の被災状況(高山市清見町牧ヶ洞地内)



川上川の被災状況(高山市清見町藤瀬地内)

平成 16 年 10 月 20 日、台風 23 号がもたらした豪雨により、激甚な被害を受けて、河川災害復旧助成事業として 5 河川、河川等災害特定関連事業として、1 箇所工事を実施しました。

「宮川災害復旧助成事業」は、平成 16 年度から概ね 5 ヶ年で緊急的な治水対策として、大きな被害を受けた宮川、瓜巢川、川上川、牧谷川、大櫛谷川の 5 河川を一体的に整備するもので、再度、台風 23 号と同様な降雨に見舞われても、洪水を安全に流下させるとともに、浸水被害を最小限にとどめる計画としました。災害復旧事業では、洪水に対して安全な川づくりはもちろんのこと、川に棲む生きものや景観に配慮した数々の工法を用いました。

(平成 16 年台風第 23 号記録誌より)



川上川（高山市八日町地内）
護岸に覆土をし、植生が回復し易くする。



川上川（高山市八日町地内）
H20.10 覆土した箇所より植生が回復しつつある。

○災害復旧助成事業とは？

災害復旧助成事業は、河川又は海岸の災害が激甚であって、災害復旧工事のみでは十分な効果を期待できない場合において、災害復旧事業費に助成費（改良費）を加えて一定計画の下に施行する改良事業である。災害復旧助成事業は、原則として災害発生年を含めて4箇年で完了するよう予算措置されるが、助成工事費が30億円以上の大規模な工事については、5箇年で施行することとしている。

（出典：平成18年災害手帳社団法人全日本建設技術協会、p.240）