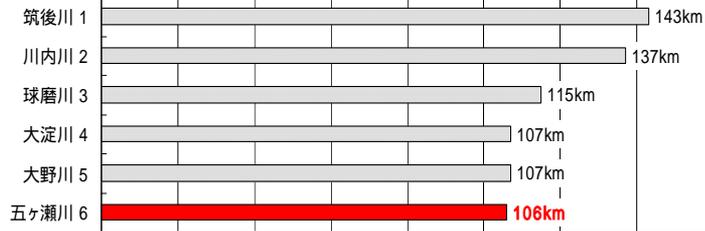


(1) 流域及び河川の概要

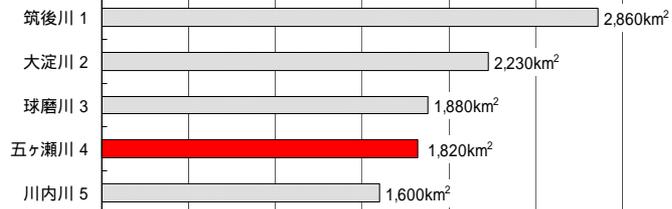
概要

地形の特徴

幹川流路延長
(九州で6番目)



流域面積
(九州で4番目)



(1) 流域及び河川の概要

概要

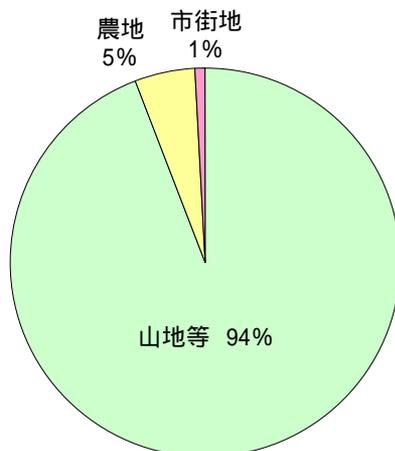
流域の土地利用

流域の土地利用は、山地等が約94%、水田や果樹園等の農地が約5%、宅地等市街地が約1%となっており、経年的にも顕著な変化はみられない。

土地利用別面積

項目	面積 (km ²)	全面積に占める割合
流域面積	1,820.0	-
山地等	1,715.9	94%
農地	91.0	5%
宅地等市街地	13.1	1%

(出典)平成7年度 河川現況調査

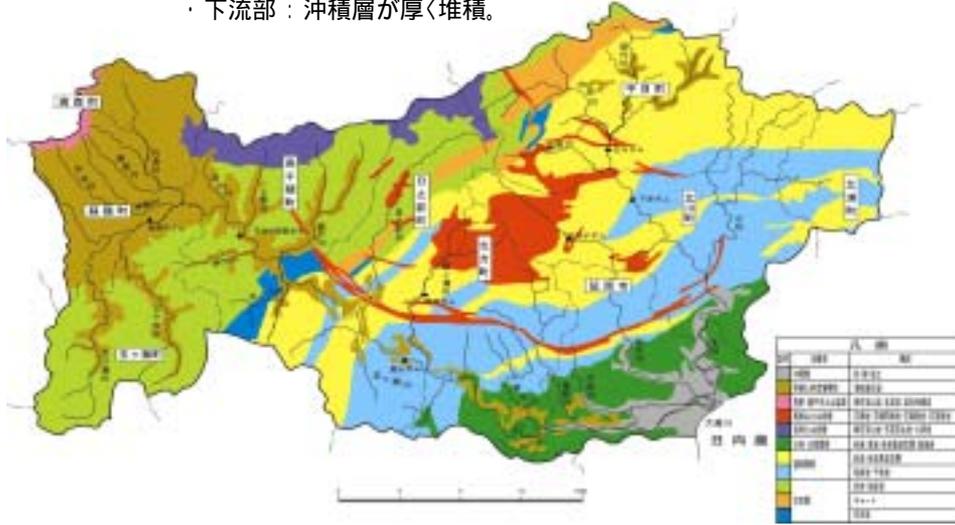


(1) 流域及び河川の概要

概要

流域の地質

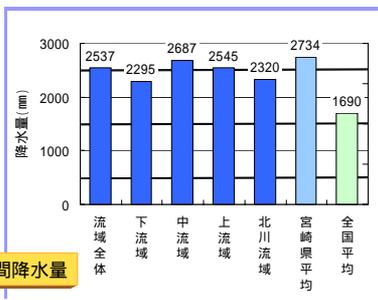
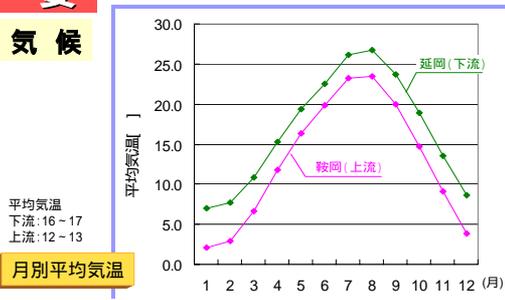
- ・ 上流部：阿蘇泥溶岩を主体とし、砂岩、粘板岩、安山岩等の地層からなる。
- ・ 中流部：四万十層群(諸塚層群)と称される中世代の岩石が広く分布。
- ・ 下流部：沖積層が厚く堆積。



(1) 流域及び河川の概要

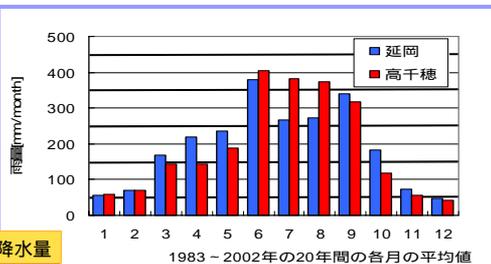
概要

気候



平均気温
平成5年(1993年)～平成14年(2002年)の
各月の平均値

台風襲来による多雨地域



(1) 流域及び河川の概要

流域の自然環境

観光資源

- ・「高千穂峡」に代表される五ヶ瀬川渓谷の自然環境が観光資源となっている。上流部から中流部にかけては、祖母傾国定公園に指定。



高千穂峡



祖母傾国定公園



見立渓谷



(1) 流域及び河川の概要

流域の自然環境

五ヶ瀬川のシンボル“アユ”



秋の風物詩：鮎やな

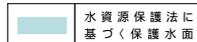
- ・豊かな水量に恵まれ、大きな瀬や淵を有し、大型アユが捕れる川として全国に知られている
- ・延岡市内やその上流に設置される大規模な鮎やなは、九州一の規模をはこる
- ・鮎やな(10～12月)は毎年6万人弱(人口の約1/3)の観光客で賑わう
- ・清流五ヶ瀬川の尺アユを求めて全国から多くの釣り人が集う
- ・大瀬川と五ヶ瀬川の一部が水産資源保護法に指定されている
- ・五ヶ瀬川の鮎焼きは、県内で唯一環境省の「かおり風景100選」に選ばれている



大型アユ(尺アユ)を
求める多くの釣り人



アユ料理



水資源保護法に
基づく保護水面



百間産卵場



三須産卵場



安賀多産卵場



(1) 流域及び河川の概要

流域の自然環境

豊かな自然環境を有する北川

- ・最大支川である北川には、ハマボウ、キタガワヒルムシロをはじめ70種以上もの貴重種が生育・生息
- ・下流の汽水域には、コアマモ群落におけるアカメなどの稚魚の生息場



ハマボウ



コアマモ



キタガワヒルムシロ(新種)



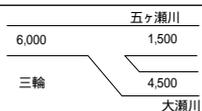
アカメ

(1) 流域及び河川の概要

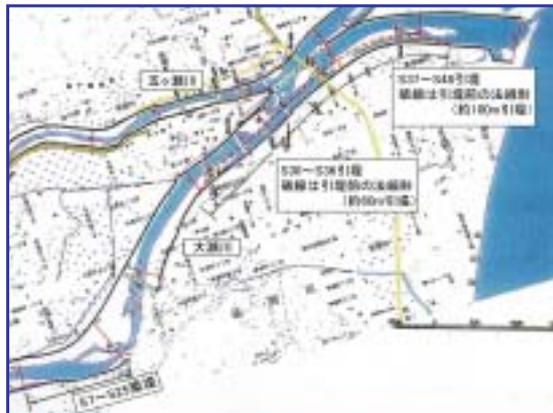
治水事業の沿革

治水事業経緯

昭和26年 (1958年)	直轄事業着手	三輪 : 6,000m ³ /s
------------------	--------	-----------------------------



- …大瀬川の改修(引堤)の経緯
- ・昭和26年直轄改修以前3,000m³/sに対する改修は昭和25年に既成していた。
- ・昭和26年直轄に編入後計画流量を4,500m³/sに改訂
- ・大瀬川中流市街部の河幅が狭く、引堤拡幅を計画(当時は現在の2/3程度)
- ・昭和30年から2/800 ~ 4/200の引堤掘削工事に着手
- ・昭和38年から0/000 ~ 2/800の引堤計画に着手



昭和41年 (1966年)	五ヶ瀬川水系工事実施基本計画策定	三輪 : 6,000m ³ /s
------------------	------------------	-----------------------------

- ・昭和44年、方財締切堤完成

現在に至る

(1) 流域及び河川の概要

治水事業の沿革

近年洪水の概要

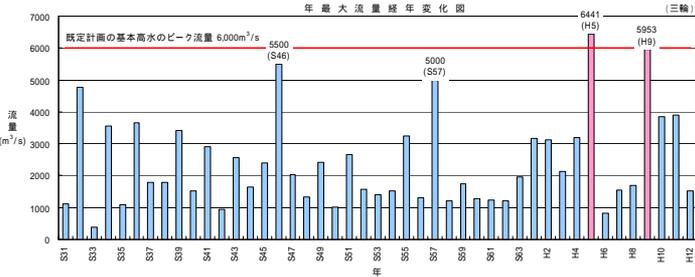
・ 工事実施基本計画 (昭和41年策定)
 基準地点: 三輪
 計画規模: 既往最大 (概ね1/60程度)
 基本高水ピーク流量6,000m³/s
 計画高水流量6,000m³/s



・ 近年、既定計画同等もしくは上回る洪水が発生

H 5.8 6,441m³/s
 H 9.9 5,953m³/s

北川では、平成9年洪水を受け、霞堤の整備等による事業を実施 (北川河川激甚災害対策特別事業)



(1) 流域及び河川の概要

河川水の利用

- ・ 水量が豊富であり、農業用水、水力発電等に利用
- ・ 延岡市の主要産業を支える工業用水に利用

主な水利権量

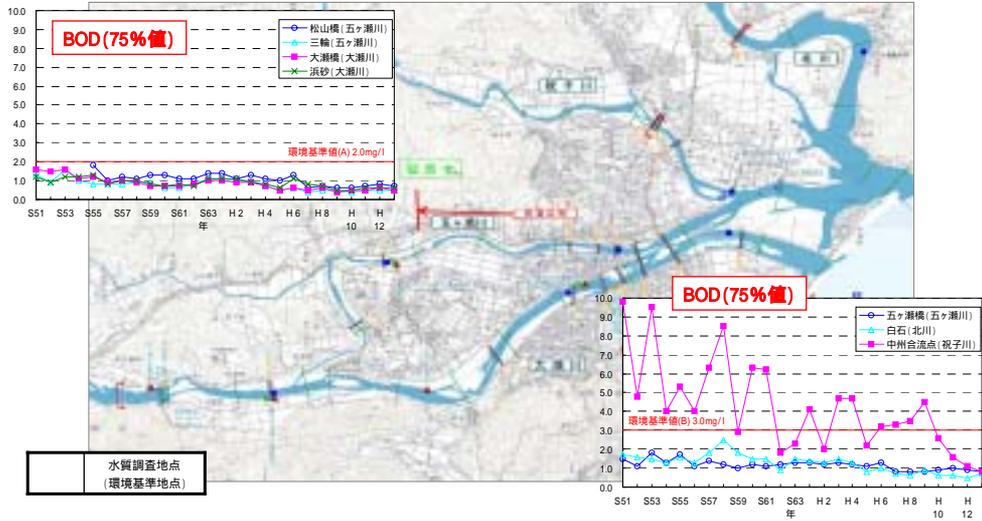
種別	利水者	水利権量(最大)	備考
農業用水	岩熊土地改良区	6.40 m ³ /s	許可
	下三輪土地改良区	0.30 m ³ /s	慣行
	貝の畑生産組合	0.09 m ³ /s	慣行
発電用水	旭化成	49 m ³ /s	許可
工業用水	旭化成	5.00 m ³ /s	許可
水道用水	延岡市	0.252 m ³ /s	許可



(1) 流域及び河川の概要

水質

- ・五ヶ瀬川の水質は、昭和56年以降は横這い状態でいずれも環境基準値を満足しており、概ね良好な水質を保っている。



(1) 流域及び河川の概要

河川の利用

- ・ 上流：高千穂峡など風光明媚な自然景観が観光資源となっている。
- ・ 中流：大型アユを求めて多くの釣り人で賑わう。鮎やなには、年間約5万人もの観光客が訪れ、五ヶ瀬川特有の重要な観光資源となっている。
- ・ 下流：延岡市ではマラソン等の陸上競技が盛んで、堤防等をジョギングコース等として利用。



(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

治水、利水、環境の総合的な方針

- ・ 治水、利水、環境に関わる施策を総合的に展開
- ・ 水源から河口まで水系一貫した基本方針に基づく
- ・ 段階的な整備を進めるにあたり目標を明確にして実施
- ・ 健全な水循環系の構築を図るため流域一体で取り組む
- ・ 河川の有する多面的機能を十分発揮できるよう維持管理を適切に行う

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

災害発生防止又は軽減

五ヶ瀬川・大瀬川

- ・ 市街部の土地利用や豊かな河川環境等に配慮しながら河川改修を実施し、計画規模の洪水を安全に流下。
- ・ 洪水時の水位を低下させるため、大瀬川と五ヶ瀬川を適正に分離。

五ヶ瀬川・大瀬川の適正分派



五ヶ瀬川と大瀬川に洪水を適正に分派する必要がある。

五ヶ瀬川・大瀬川の隔流



現在、洪水時には水位が高い大瀬川から五ヶ瀬川へと流入している、五ヶ瀬川と大瀬川の完全隔流を行う必要がある。

隔流堤の水位低下効果範囲

■ 隔流堤施工により水位が低下する区間
■ 隔流堤施工により水位が上昇する区間



平成5年8月洪水シュミレーション

五ヶ瀬川・大瀬川の河口閉塞



大瀬川の河口部は、河口閉塞していることから、河口処置を行う必要がある。



五ヶ瀬川・大瀬川の河道確保

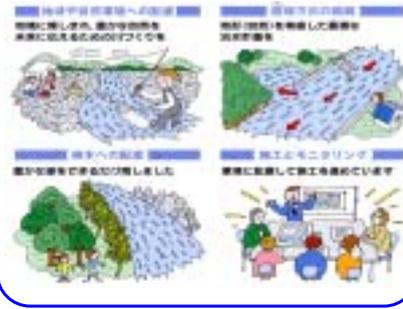
適正分派とともに五ヶ瀬川の築堤、大瀬川の河床掘削を行う必要がある。

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

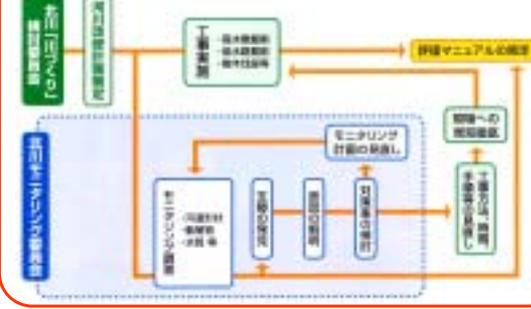
災害発生防止又は軽減

北川 ・北川では、従来の遊水機能を維持するための霞堤等の整備や土地利用の調整等の地形特性に応じた治水対策を関係機関と連携しながら推進

基本方針



委員会の位置づけ



北川「川づくり」検討委員会

- ・豊かな自然を保全した質の高い新しい川づくり
- ・地域の声を反映した川づくり



北川モニタリング委員会

- ・事業実施が河川環境及ぼす影響を把握
- ・影響を最小限にとどめるための助言や評価

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

災害発生防止又は軽減

・河川管理施設の適切な管理と施設管理の高度化、効率化

施設の維持・管理

- 堤防（ひびわれの補修）
- 高水敷（竹木、ゴミの除去等）
- 低水路（護岸の点検補修等）
- 河川構造物（堰、樋管等の点検補修等）
- 観測施設（テレメーター、水位・雨量データ観測・収集施設等の点検補修等）
- 行政事務（河川台帳の作成、境界杭の管理等）
- 河川利用施設（不法投棄の監視等）

流水管理

平常時の流水管理

- 低水流量の監視
- 水質の監視
(水の色、水質等の監視及び異常発見)

洪水時の流水管理

- 河川及び河川管理施設の監視（堤防、護岸等の巡視、堰、樋管、排水機場の操作監視、異常発見等）
- 防災情報の収集、伝達（水文水理情報の収集及び水防警報の発表等）
- 高水流量の監視（水位流量の監視及び洪水予測等）
- 水防活動への支援（資材供給、人員確保等）

高度管理システム(防災情報共有システム)の構築



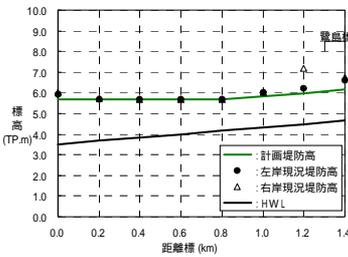
五ヶ瀬川水系の水災害危機管理体制を確立するため、官民一体となり被害最小化に努めるための情報の共有化を図る。

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

災害発生防止又は軽減

- ・高潮対策や内水対策を関係機関と連携

高潮堤防高は確保できている。(高潮対策)



堤防完成後、平成9年の雨が降っても床上浸水被害は39戸が0戸に！(内水対策)

運転支援機器

基本コンソールの運転や緊急のサインボードにメニューが知られる。また、緊急事態への対応でも、適切な危険 対策が可視化。



設備工事準備

設備工事準備



排水機場完成後、平成9年の雨が降っても床上浸水被害は87戸が0戸に！(内水対策)

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

災害発生防止又は軽減

- ・超過洪水等に対する被害の軽減



計画の基本となる水位(計画高水位)より低い地域が浸水すると仮定した場合、延岡市役所や病院等の公共機関及び住宅等に甚大な被害を被ることとなる。整備途上段階での施設能力以上の洪水や計画規模を上回る洪水が発生し、氾濫した場合においても、できるだけ被害を軽減できるよう必要に応じて対策を実施する。

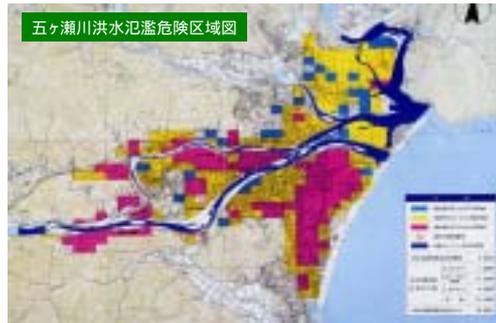
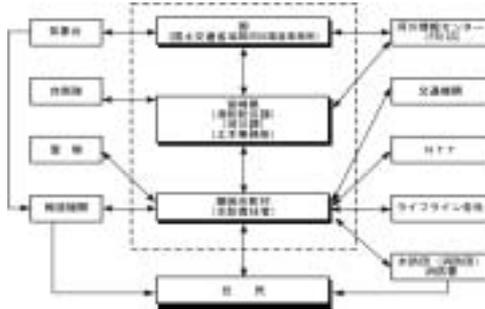
凡 例	
	氾濫防御区域

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

災害発生防止又は軽減

- ・ 情報伝達体制の確立等の被害軽減方策

浸水実績や洪水氾濫危険区域図を公表し、水防計画・避難計画の策定支援、土地利用計画との調整を関係機関や地域住民などと連携して推進している。



(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

災害発生防止又は軽減

- ・ 本支川、上下流のバランスを考慮した水系一貫の河川整備

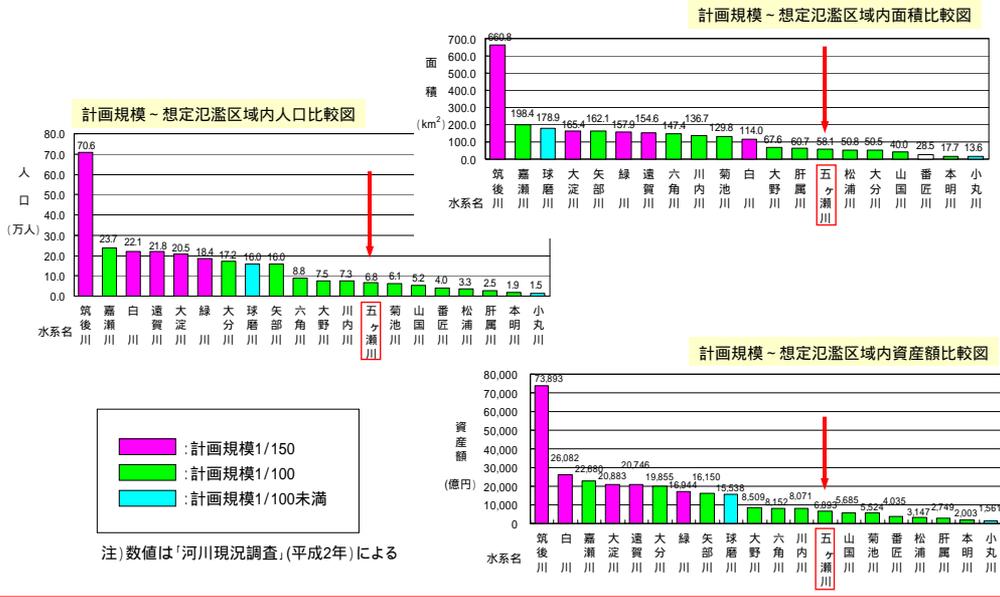
**五ヶ瀬川水系直轄管理区間での
治水安全度を $W = 1/100$ としている。
(河川整備基本方針)**

治水安全度の設定は、河川が氾濫した場合の社会的影響を考慮し決定します。

九州における直轄20水系の安全度は以下のとおりです。

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

九州管内一級水系の整備目標安全度

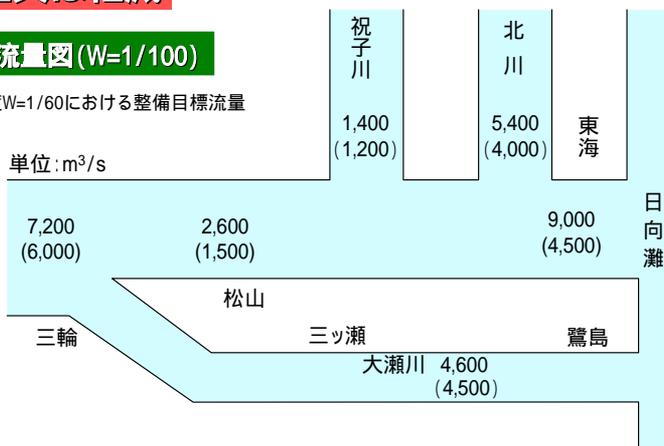


(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

災害発生防止又は軽減

五ヶ瀬川計画高水流量図(W=1/100)

注) () 値は従来の安全度W=1/60における整備目標流量



分流後の五ヶ瀬川、大瀬川の目標流量は河床の維持及び現況における自然環境、水利用を考慮し設定しています。

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持

- ・豊富な水量に恵まれているが、今後も広域的かつ合理的な水利用を促進
- ・渇水時の被害を軽減するため、情報提供等の体制を確立
(基準地点「三輪」で正常流量を管理・監視)

基準地点は、下記理由により、「三輪」地点とした。

- ・流量観測が長期的に行われているため、正常流量を確実に管理・監視できる。
- ・動植物の生息・生育及び漁業の観点から重要な位置にある。



(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

河川環境の整備と保全の基本的な考え方

河川環境の整備と保全に関しては、五ヶ瀬川流域の風土、文化、歴史を踏まえ、人々にうるおいとやすらぎを与える雄大な自然と、豊かで清らかな水を運び多様な動植物を育む五ヶ瀬川の河川環境を次世代に継承するよう、その保全、再生に努める。また、美しい五ヶ瀬川の恵みを活かしつつ、人々に親しまれ、人々が身近に自然と触れ合える河川空間の整備、保全に努める。

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

動植物の生息地・生育地の保全

- ・汽水域、干潟の保全再生
- ・天然アユの産卵場等の保全再生

アユ産卵場の保全



百間産卵場



安賀多産卵場



三須産卵場

水資源保護法に基づく保護水面



汽水域、干潟の保全再生



アカメ



コマモ



アユヤナ



ハマボウ

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

良好な景観の維持・形成

- ・高千穂峡に代表される風光明媚な景観の保全



高千穂峡



見立渓谷



祖母領国定公園

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

河川敷地の占用及び工作物の設置、管理

- 河川敷地の占用及び許可工作物の設置、管理においては貴重なオープンスペースである河川敷地の多様な利用が適正に行われるよう、治水・利水・河川環境との調和を図る。



(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

モニタリング

- 環境に関する情報を適切にモニタリングし、河川整備や維持管理に反映

北川「川づくり」検討委員会



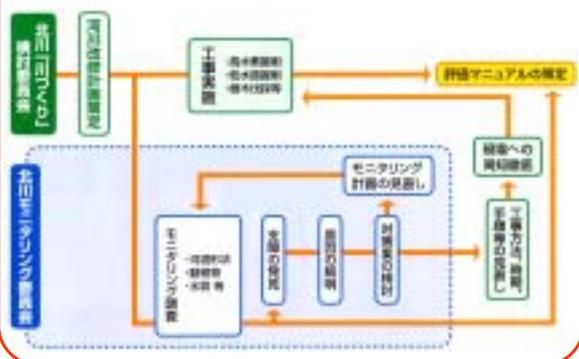
- 豊かな自然を保全した質の高い新しい川づくり
- 地域の声を反映した川づくり

北川モニタリング委員会



- 事業実施が河川環境及ぼす影響を把握
- 影響を最小限にとどめるための助言や評価

委員会の位置づけ



(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

連携強化

北川 川づくり委員会



・豊かな自然を保全した質の高い新しい川づくりに際し、様々な立場の意見を取り入れるために設立。

リバーバル管理運営委員会



・河川や自然環境の学習施設、地域住民の交流施設の場、さらには環境への啓発や情報発信を行う施設としてよりよく活用。

五ヶ瀬川危機管理協議会



・ハザードマップ、小冊子の高度化、危機管理システムの構築、運用、危機管理マニュアル等の作成について検討。

白いキャンパス事業(延岡市東海地区)



・真白いコンクリートの特殊な堤防に住民の手でデザインを刻もうと子供からお年寄りまで約250人が参加。

友内川懇談会



・コアマモが繁茂し、アカメが生息するなど豊かな自然環境に恵まれている友内川の自然再生事業では、幅広く地域住民の意見を反映。

豊堤除幕式(延岡市本小路地区)



・「水郷のへおか」の歴史を象徴する全国でも珍しい豊堤記念碑の除幕式を平成13年7月に地域住民とともに実施。

(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

上中下流毎の方針

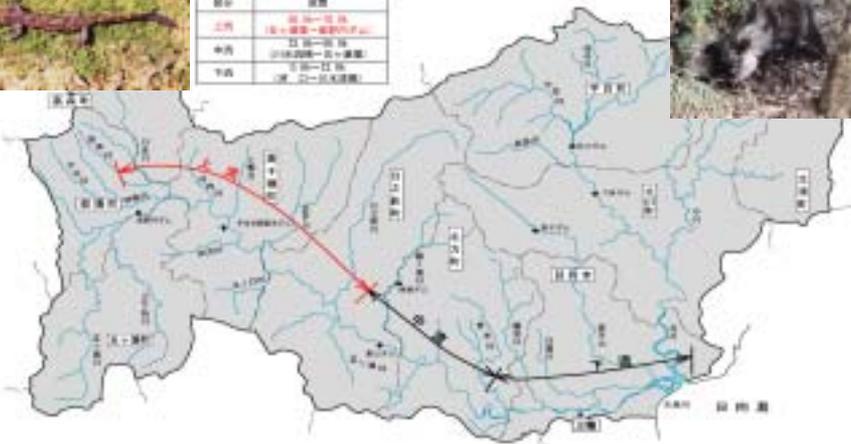
・上流部では、溪流を好むベッコウサンショウウオなどの生息環境の保全に努める。

ベッコウサンショウウオ(準絶滅危惧)



区分	産地
上流	延岡一宮橋、 延岡一宮橋一宮橋下流(200m)
中流	延岡一宮橋、 延岡一宮橋一宮橋下流(200m)
下流	延岡一宮橋、 延岡一宮橋下流(200m)

ニホンカモシカ(国の天然記念物)



(2) 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

上中下流毎の方針

- ・ 中流部では、五ヶ瀬川を代表するアユの生息環境として重要である瀬、淵の保全等。
- ・ 下流部では、河口部の干潟や汽水環境の保全、再生等。貴重な水産資源となっている天然アユの産卵場等生息環境の保全、再生、また、アユなどの遡上、降下環境の確保。支川北川において、多様で豊かな自然環境の保全に努める。

