

庶路川水系河川整備基本方針

平成 11 年 10 月

北 海 道

庶路川水系河川整備基本方針

目 次

1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針	1
(1)流域の概要	1
(2)治水の現況	1
(3)河川の利用の現況	1
(4)流域の自然環境	1
(5)河川の総合的な保全と利用に関する基本方針	2
2. 河川の整備の基本となるべき事項	3
(1)基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項	3
(2)主要な地点における計画高水流量に関する事項	3
(3)主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る川幅に関する事項	4
(4)主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項	4

(参考図)

庶路川水系流域概要図

1. 河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

(1) 流域の概要

庶路川水系は、その源を北海道白糠郡白糠町の阿寒富士に発し、クオマナイ川、トマリベツ川、コイトイ川等の支川を合わせ、太平洋に注いでおり、その流域面積は約328km²、幹川の流路延長は66.8kmである。

流域内の土地利用状況は約30%が山林であり、中上流部の平地には畑、牧草地などが広がり、上庶路、中庶路地区には小集落が、河口付近の低平地には市街地が形成されており、流域内の白糠町の社会、経済の基盤をなしている。

流域の最上流部は阿寒国立公園に指定されている。

(2) 治水の現況

本水系の治水事業は、昭和32年9月の大出水を契機として昭和33年より河口から12.2kmについて河川改修事業を実施してきた。

その後、昭和47年9月、昭和50年5月、昭和63年11月及び平成元年6月、最近では、平成10年9月の大雨により床上浸水等の被害が発生している。

(3) 河川の利用の現況

庶路川の流況は、昭和53年～平成9年の観測資料によると泊別地点において最低濁水流量が約0.85m³/sであるが、深刻な濁水被害が生じた事例はない。

また、河口からトマリベツ川合流点までの区間には、内水面漁業権が設定されており、本道の重要な水産資源であるシシャモ等の自然産卵による資源保護が図られているとともに、サケ・マスの増殖河川となっている。

河川空間については、庶路川の中下流域において魚釣り、散策路、緑の豊かな憩いの場として利用されている。

(4) 流域の自然環境

庶路川流域の気候は、夏は涼しく冬は比較的暖かい海洋性の気候を示している。降水量は台風期に多く、豪雨により洪水被害が発生している。地域的には北部で多く、南部では比較的少ない。

流域の年平均降水量は1,112mm、年平均気温は5.5℃である。

流域の地質は、北部の阿寒富士周辺に第三紀、第四紀の凝灰岩、及び安山岩性の火山性岩石が分布するほかは、大半が第三紀の砂岩、泥岩及び礫岩によって占められている。また、庶路川沿いの低地には、沖積世の礫、砂、粘土から成る未固結堆積物が分布している。

庶路川流域の自然植生は、山地ではミズナラ、シナノキ、エゾイタヤを主体とした広葉樹に、トドマツ、エゾマツが混交する針広混交林に代表される植生域になっており、沢沿いにはカツラの大径木を交える溪畔林が分布している。また、庶路川によって生成した谷底平野にはヤナギ類を主体にした河畔林、河岸段丘にはハルニレ、ヤチダモ、ハシドイの優勢な林相が発達している。

また、主な動物相については、次のとおりである。

哺乳類ではヒグマ、キタキツネ等、鳥類では国の天然記念物に指定されているクマゲラ、オオワシ等、両生類ではエゾサンショウウオ等、昆虫類ではエゾアオイトトンボ、チャマダラセセリ、リシリヒトリ等の生息が流域内において確認されている。

特に河川と関わり合いの深い魚類についてはイトヨ、サクラマス、アメマス等が確認されている。

(5)河川の総合的な保全と利用に関する基本方針

河川の総合的な保全と利用に関する基本方針は、水害の発生状況、治水事業の現状、河川の利用状況ならびに河川環境を考慮しつつ、地域の社会経済情勢の発展に即応するよう、関連する地域計画等との調整を図りながら、水源から河口まで一貫した計画のもとに、以下のとおりとする。

庶路川流域の社会・経済的な重要度と道内の他河川との計画規模の整合を図りつつ、昭和47年9月の既往最大洪水を踏まえ、概ね50年に1回程度の確率で発生する規模の洪水及び高潮に対して、白糠町の沿川地域を防御できる治水事業を行うものとする。

河川の利用状況や水量・水質の実態を踏まえ、利水者や関係機関との調整を行い、河川が適正に利用されるよう秩序ある維持に努めるとともに、新たな水資源の開発を図りながら、渇水時においても流水の正常な機能を維持するために必要な流量を確保するものとする。

また、中・上流域のみどり豊かな河川の特徴を活かし、動植物の生息・生育環境や漁業（水産資源の保護）、水量・水質の維持及び景観への配慮等により、良好な河川環境の保全と整備に努めるとともに、地域住民と河川との豊かなふれ合いの場の確保を図るものとする。

河川の維持管理については、災害の発生の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持、河川環境の整備と保全等、総合的な観点から、適切な実施に努めるものとする。

なお、以上の実施にあたっては、地域住民や各分野の専門家の意見を踏まえながら、河川の総合的な保全と利用に努めるものとする。

2. 河川の整備の基本となるべき事項

(1)基本高水並びにその河道及び洪水調節施設への配分に関する事項

基本高水のピーク流量は、昭和47年9月の既往最大洪水を踏まえ、概ね50年に1回程度の確率で発生する規模の洪水を考慮して、国道橋基準地点において1,150m³/sとし、このうち上流の洪水調節施設等により470m³/sを調節して河道への配分流量を680m³/sとする。

基本高水のピーク流量一覧表

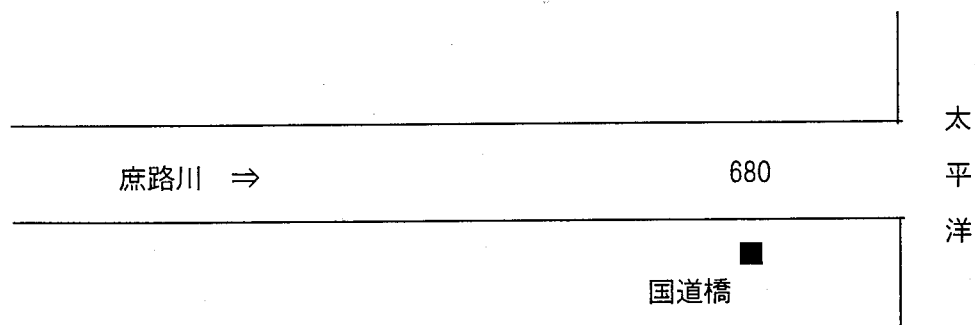
(単位：m³/s)

河川名	基準地点	基本高水のピーク流量	洪水調節施設による調節流量	河道への配分流量
庶路川	国道橋	1,150	470	680

(2)主要な地点における計画高水流量に関する事項

庶路川における計画高水流量は、国道橋地点において680m³/sとする。

計画高水流量配分図 (単位：m³/s)



凡例：■ 基準地点

(3) 主要な地点における計画高水位及び計画横断形に係る川幅に関する事項

本水系の主要な地点における計画高水位及び概ねの川幅は次表のとおりとする。

主要な地点における計画高水位

河川名	地点名	河口からの距離 (km)	計画高水位 T.P. (m)	川幅 (m)
庶路川	国道橋	0.71	3.53	150

(注) T.P. : 東京湾中等潮位

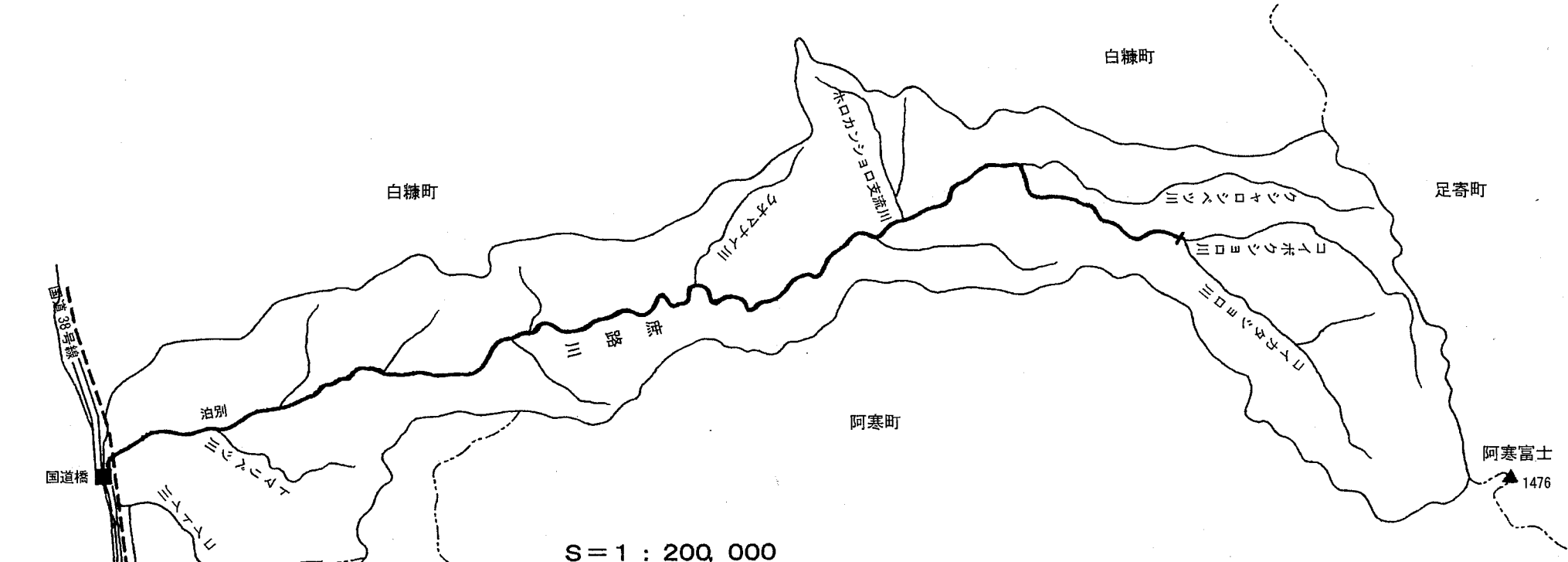
なお、計画高潮位は、T.P.+5.00mとする。

(4) 主要な地点における流水の正常な機能を維持するため必要な流量に関する事項

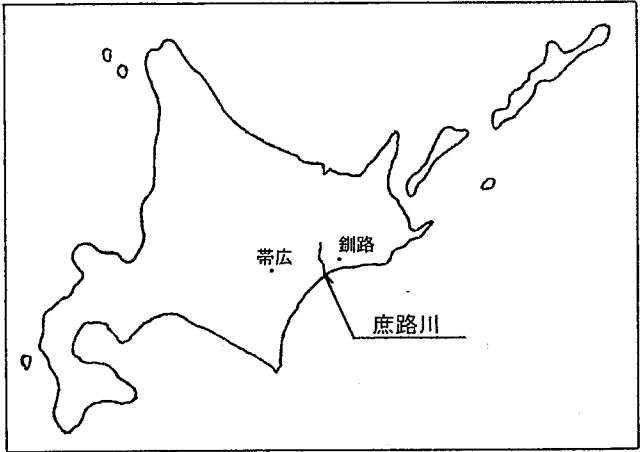
流水の正常な機能を維持するため必要な流量は、動植物の保護や漁業（水産資源の保護）などを考慮して、泊別地点において概ね $1.8\text{m}^3/\text{s}$ とする。

なお、昭和53年～平成9年の観測資料による泊別地点の平均低水流量は、 $2.47\text{m}^3/\text{s}$ 、平均濁水流量は $1.51\text{m}^3/\text{s}$ となっている。

庶路川水系流域概要図



位置図



凡 例	
■	治水基準点
——	流域界
-----	市町村界

庶路川水系河川整備基本方針

別冊参考資料

北 海 道

目 次

1. 基本高水及び計画高水流量検討資料..... 1
2. 河川整備基本方針概要表 2
3. 計画諸元 4
4. 流域諸元事業実施状況 5

1. 基本高水及び計画高水検討資料

水系名	庶路川	
流域面積 (km ²)	328 km ²	
計画基準点	国道橋地点	河口に近く、水系全体の流況の把握ができる。
主要洪水	1) 昭和 47 年 9 月 6 日～19 日 飽別 258mm/2 日 白糠 118mm/2 日 浸水被害 床下 42 戸 農地 67ha 2) 昭和 50 年 5 月 16 日～20 日 飽別 122 mm/2 日 白糠 162mm/2 日 浸水被害 床上 12 戸 床下 67 戸 農地 23.6ha 3) 昭和 63 年 11 月 23 日～26 日 阿寒 142mm/2 日 白糠 97mm/2 日 浸水被害 床上 1 戸 床下 2 戸 農地 16.7ha 堤防決壊 12ヶ所	4) 平成元年 6 月 28 日～30 日 滝ノ上 176mm/2 日 白糠 163mm/2 日 浸水被害 農地 2.5ha 堤防決壊 2ヶ所 5) 平成 10 年 9 月 16 日～17 日 阿寒 146mm/2 日 白糠 164mm/2 日 浸水被害 床上 1 戸 床下 1 戸 河川決壊 1ヶ所
計画規模	1/50	
降雨観測所	飽別、縫別、阿寒、白糠、阿寒湖畔、中徹別、上茶路、滝ノ上、阿寒台	
流量観測所	下庶路、新興、住良	
計画降雨	流域平均 255 mm/2 日	
流量算定法	貯留関数法 [算定手法採用理由] 流域面積が大きく、河道からの流下時間も長い。また、流量観測の実績もあることから貯留関数による流出解析が適当であると判断した。 なお、洪水調節施設として上流部にダム計画があり、その調節計算、諸元等設定のために時系列的なハイドロが必要となる。	
調節施設の概要		
ダム	遊水池等	
施設名	庶路ダム	施設名
事業実施状況 ダム施設の完成は、平成 16 年度を目指す。		
集水面積	145.6 km ²	調節容量
目的 洪水調節、流水の正常な機能の維持、工業用水の供給	目的	
治水容量	23,600,000m ³	カット量
全計認可状況		
[流量配分図]		
<p>太平洋</p> <p>国道橋</p> <p>基準地点</p> <p>中庶路</p> <p>上庶路</p> <p>庶路ダム</p> <p>凡例</p> <p>[] 基本高水流量</p> <p>計画高水流量</p> <p>< > 最大放流量</p> <p>Flow values: 680, 630, 400, 200, 670, -470</p>		

2. 河川整備基本方針 概要表(1)

都道府県	北海道	水系名	庶路川水系		備考
関係市町村名	白糠町				
流域の概要	流域面積	279.6	km ²	(庶路川流域)	
	氾濫区域内面積	1160	ha		
	氾濫区域内資産	10,100	百万円		
	氾濫区域内工業出荷額	2,235	百万円		
	氾濫区域内人口	570	人		
	氾濫区域内主要施設	JR橋、国道橋			
計画規模	安全度	1/50			
	既往洪水との関連	既往最大流域平均2日雨量をクリアーしている。			
計画降雨	降雨継続時間	2日雨量			
	流域平均雨量	255 mm(国道橋基準)、270 mm(ダム基準)			
	観測点数	9観測所(飽別、縫別、阿寒、白糠、阿寒湖畔、中徹別、上茶路、滝ノ上、阿寒台)			
	収集期間	昭和29年～昭和60年			
	解析手法	トーマスプロット法			
	降雨パターン	時間雨量の存在する S28～S63 の大雨資料のうち、引き伸ばし率2.0程度を目安に8降雨パターンを採用した。			
	引き伸ばし方法	実績降雨波形を計画雨量まで引き伸ばし、引き伸ばし後の短時間雨量の異常値検定を行い降雨波形を設定した。			
	短時間降雨検定	各降雨とも引き伸ばし後の短時間(6時間)降雨の超過確率は1/50以下			
流出解析	解析手法	貯留関数法			
	定数決定根拠	流域定数 $K=7.53 (LP \cdot I^{-1})^{0.30}$, $P=1/3$, $F=0.60$, $R_{sa}=90 \text{ mm}$ $T \ell = 0.029 (L \cdot LP / \sqrt{I})^{0.60}$ 、河道の遅水時間は $Q_{\text{下}} \rightarrow Q_{\text{上}}$ の流下時間			
高水計画	基準地点	国道橋(庶路橋)	基準地点流域面積	A = 279.6 km ²	
	基本高水(m ³ /s)	1,150	m ³ /s		
	計画高水(m ³ /s)	680	m ³ /s		
	比流量(m ³ /s/km ²)	4.1	m ³ /s/km ²		
	洪水調節施設	上流域に洪水調節施設等を計画。			
高潮計画	計画高潮位	高潮計画はない			
	決定根拠				
河道改修	事業名(開始年)	庶路川中小河川改修(S33～S41)、局部改良工事(S42～S49)			
	計画規模	1/50			
	全体計画認可状況				

2. 河川整備基本方針 概要表(2)

ダ ム	ダ ム 名	庶路ダム		
	事 業 実 施 状 況	建設予備調査年次(S. 46~S. 51)、実施計画調査年次(S. 55~H. 3)		
	集 水 面 積 (km ²)	145.6 km ²		
	目 的	洪水調節、流水の正常な機能の維持、工業用水の供給		
	治 水 容 量 (m ³)	洪水調節容量 23,600,000m ³		
	調 節 計 画			
	全 計 認 可 状 況			
正 常 流 量	基 準 地 点	泊別	基 準 地 点 流 域 面 積	A = 253.0 km ²
	正 常 流 量 (m ³ /s)	1.77 m ³	比 流 量 (m ³ /s/100 km ²)	0.70
	維 持 流 量 (m ³ /s)	1.77 m ³	比 流 量 (m ³ /s/100 km ²)	0.70
	水 利 権 量	なし		
	決 定 根 拠	漁業(サケ・シシャモの産卵場保護、河川遡上に必要な流量)		
	確 保 計 画	庶路ダムから放流		
各 課 協 議 状 況	協 議 事 項	了 解 事 項		指 摘 事 項
河 川 計 画 課				
環 境 対 策 室				
治 水 課				
都 市 河 川 室				
開 発 課				
策 定 上 の 問 題 点				
流 量 配 分 図	<p style="text-align: center;">太平洋</p> <p style="text-align: center;">国道橋 基準地点 中庶路 上庶路 庶路ダム</p> <p style="text-align: center;">[1150] 680 [1100] 630 [870] 400 <300> 200 670</p> <p style="text-align: center;">-470</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin-left: auto;"> <p style="text-align: center;">凡 例</p> <p>[] 基本高水流量</p> <p>[] 計画高水流量</p> <p>< > 最大放流量</p> </div>			
備 考				

3. 計画諸元

		都道府県		北海道		水系名		庶路川														
(1) 計画規模 (年超過確率)	1/50																					
(2) 基準地点	地点名	国道橋		(6) 雨量実績	観測所名	順位	雨量	発生年月日	(10) ダム計画	ダム名	目的	集水面積 km ²	ダム高 m	総容量 千m ³	有効容量 千m ³	治水容量 千m ³	不特定 千m ³	特定 千m ³	相当雨量 mm			
	集水面積	279.6			弟子屈	1	191	H. 4. 9. 10~11		庶路ダム	F. N. I	145.6	48.9	36,500	30,500	23,600	5,000	1,900	162			
	基本高水のピーク流量	1,150			滝ノ上	1	176	H. 1. 6. 29~30		調節ルール・その他												
	計画高水流量	680			2	168	S. 57. 8. 29~30	自然調節方式														
	比流量	4.1			3	155	S. 54. 10. 18~19															
(3) 計画雨量	流域平均雨量	255		白糠	1	174	H. 2. 7. 4~5															
	資料年数	32		2	163	H. 1. 6. 29~30																
	資料期間	S. 29~S. 60		3	162	S. 50. 5. 16~17																
	確率算定法	トーマスプロット法		流域平均	1	250.5	S. 47. 9. 16~17															
	観測所数	9ヶ所		2	188.6	S. 39. 6. 3~4																
(4) 計画時間雨量	60分雨量強度	mm		3	179.8	H. 1. 6. 29~30																
	到達時間内雨量	mm																				
	同確率																					
	確率算定法																					
	資料年数	ヶ年																				
(5) 流量計算法	方出率	貯留関数法		(7) 既往洪水	生起年月日	起	因	地点名	水位	流量	(11) 河道計画	現況成りの堤防方式										
	損失雨量	f=0.60																				
	その他																					
(9) 時間雨量実績	流域定数	K = 7.53 (LP · I ⁻¹) ^{0.30}		(8) 基本高水算定の考え方	昭和47年9月の実績降雨波形を計画降雨量まで引き伸ばし、引き伸ばし後の短時間雨量の検討を行い、I型降雨分布により基本高水流量を算出する。																	
		P = 1/3																				
		T _e = 0.029 (L · LP / √I) ^{0.50}																				
		R _{sa} = 90mm																				
		L _r : 流域重心距離(km) I : 流域平均勾配 L : 流路延長(km)																				
	・河道遅水時間はクラークの流下時間																					
(12) 主要河道管理施設	施設名	順位	(13) 計画高水流量図																			
	取水堰	泊別																				
			<p>[] 基本高水流量 [] 計画高水流量 < > 最大放流量</p>																			
(14) 維持流量	基準地点名	泊別	水質環境基準	なし	現況	-																
	集水面積	253.0	km ²	検討内容 景観、漁業、地下水位の維持 動植物の保護、流水の清潔の保持																		
	流況	渇水	1.68	m ³ /sec																		
		低水	2.63	m ³ /sec																		
	資料期間	S. 62~H. 8																				
(14) 維持流量	下流既得水利	農水	0.00275	m ³ /sec	維持流量決定根拠																	
		工水	シシャモ・サケの産卵場保護、河川の遡上を考慮、泊別基準地点において1.77m ³ /s																			
		上水																				
		その他	0.0300	調査検討事項																		
		計	0.03275																			
(9) 時間雨量実績	観測所名	観測期間	順位	1時間	2時間	3時間	6時間	8時間	発生年月日													
	弟子屈	S38	1	56	60	79	109	112	H. 2. 8. 7													
		↳	2	40	58	68	89	105	S60. 9. 8													
		H5	3	36	54	64	80	96	S39. 8. 31													
	滝ノ上	S47	1	35	57	77	101	120	S54. 10. 19													
	↳	2	29	54	70	99	103	H. 4. 8. 9														
	H5	3	24	44	58	91	102	H. 5. 8. 28														
白糠	S43	1	45	60	87	100	109	S55. 9. 5														
	↳	2	34	60	69	94	106	S60. 9. 7														
	H5	3	28	48	59	90	100	S54. 9. 5														

4. 流域諸元事業実施状況

										都道府県名		北海道		水系名		庶路川					
(1) 面積及人口	市町村名	市町村全域		流域内		氾濫区域内		かんがい		(5) 河川名	事業区分	許可年月日	総事業費	区間及び改修方法等							
		面積	人口	面積	人口	面積	人口	流域内	流域外					215,277 88,000 1,503,900 254,000 300,000	河口より上流9.2km、堤防方式 中小終点より上流1.3km、堤防方式 庶路川合流点より上流2.2km、堤防方式 コイトイ川合流点より2.8km、埋込方式 準用終点より上流2.2km、埋込方式						
	ha	人	ha	人	ha	人	ha	ha	河道	庶路川 庶路川 コイトイ川 古川 古川	中小局改 小規模 準用局改	計	77,366		12,307	27,960	2,551	1,160	572	—	—
	白糠町	77,366	12,307	27,960	2,551	1,160	572	—													
	計	77,366	12,307	27,960	2,551	1,160	572			(6) ダム名	目的	型式	堤高(m)		堤長(m)	体積(千m ³)	総貯水量(千m ³)	流量(m ³ /S)		施工期間	
流域面積の山地、平地の分類		山地 25,500ha		平地 2,400ha						庶路ダム	F.N.I	重力式コンクリートダム	48.9	285	140	36,500	流入	調節	H3~H16(予定)		
(2) 水力発電	発電所名	最大出力(kw)	位置	(3) 取水施設等	施設名	位置	目的	量	管理者	庶路川 中小河川改修		庶路川 局部改良工事		コイトイ川 小規模河川改修		古川 準用河川改修		庶路ダム建設事業 実施計画調査			
					取水堰 H.3着工 H.12 供用開始	泊別	工業用水	m ³ /s	12,000	釧路市 白糠町 一部事務組合	年度	事業費	年度	事業費	年度	事業費	年度	事業費	年度	事業費	
											S.33 ~S.41	215,277	S.42 ~S.49	88,000	S.47 ~S.60	1,503,900	S.51 ~S.63	254,000	S.52 ~H.2	631,628	
(4) 要改修延長	河川名	河川延長	河川延長内訳		要改修延長内訳				改修不要区間	(7) 実施状況											
			法区間	その他	完成	暫定	その他	計													
	庶路川	66.8	51.8 (実延長 45.5)	15.0	10.5		8.5	19.0	26.5												
	コイトイ川	13.7	3.0 (実延長 2.2)	10.7	2.2			2.2													
	古川	10.2	6.4	3.8	3.0		3.4	3.4													
シリクロチ川	5.6	0.4	5.2					0.4													