

然別川の洪水

(1) 地域及び河川の概要

然別川は、北海道東部の中心都市、帯広市の北端において十勝川に合流する十勝川左一次支川であり、またその源は、然別湖上流付近の山地（標高1,459メートル）に発し、上士幌、鹿追、士幌、音更町を流域とし、シーシカリベツ川、瓜幕川、ペンケチン川、チネル川等20数支川を有する一級河川である。流域面積は648平方キロ（平地311平方キロ、山地337平方キロ）で、そのうち助成事業区間上流域分は300平方キロである。

河川流況としては、年平均流量17立方メートル毎秒程度であり、年間流出量は537億立方メートルである。利水状況は、農業用水3.37立方メートル毎秒、上水0.001立方メートル毎秒、合わせて3.371立方メートル毎秒、また上流には、北海道電力の然別第一、第二発電所（6.0立方メートル毎秒）があり、発電水は十勝川岩松ダムへ流入している。

地形、質としては、上流部は、地形的にシカリベツ火山群及びシカリベツ火山山ろくに属し、前者は主として硬砂岩からなる日高系を基盤とし、その上に中塊からなる安山岩質然別集塊岩層をのせている。後者はシカリベツ火山噴出物で安山岩質集塊岩で、不透水層である。土壌土は一般に火山灰性砂壤土となっており、レキ混り砂で、非常にもろく、洗掘しやすい土質となっている。下流部は台地に属し、右岸は美蔓台地、左岸は瓜幕隆起扇状地といわれ、地表面近くはともに洪積砂レキ層である。

助成事業区間は、河東郡鹿追町（一部音更町）内の、24.5キロであるが、その区内の河床材料平均粒径は、上流部300ミリ、中流部200ミリ、下流部100ミリ程度、現況河床勾配は、I=1/138～1/58と典型的な急流河川であり、「シカリベツ」の名前のいわれ「自分を回す→回る、つまり、まがりくねった川の意」のように、蛇行河川で乱流が激しい。

(2) 既往洪水の概要

表-1 然別川既往主要洪水一覧表

	年	月	最大流量	3日雨量
No. 1	T 11.	8	1,289m³/s	207ミリ
2	S 37.	8	641	153
3	T 8.	9	410	119
4	S 23.	8	409	120
5	S 32.	9	395	111
6	S 30.	9	379	110
7	S 5.	9	340	107
8	S 11.	7	323	108
9	S 3.	8	308	113
10	S 36.	7	303	139

(m³/s = 立方メートル毎秒)

帯広開発建設部の流量検討資料によれば、然別川流域の大正8年以降、昭和55年までの主要洪水は表-1の通りである。

既往最大洪水は大正11年8月の1,289立方メートル毎秒であり、今回の洪水流量（推定値）は1,645立方メートル毎秒となり（流量はいずれも十勝川合流点におけるもの）既往第1位となる。

(3) 既往河川改修の概要

然別川流域の開拓は、明治～大正にかけて本格的に始められた。大正12年早くも本河川の改修工事に着手し、昭和4年までの間に音更町万年～上然別（パンケビバウシ川合流点）間、約10キロに引き続き、昭和初期～昭和12年に音更町万年～十勝川合流点間約8キロ、計18キロが改修された。その後、昭和37年までは支流合流点処理（パンケチン川、瓜幕川、ペニケチン川）的なことが実施された。

本流の改修は、昭和37年に再開され、昭和42年までの間に、鹿追町地内 クテクウシ合流点～万年橋間約4キロの小規模河川改修が完成している。更に、昭和40年、万代橋から上流約9キロ区間を中小改修工事として着手された。十勝川合流点～パンケビバウシ合流点の当時の改修流量は12,000立方メートル毎秒、クテクウシ川合流点～万代橋（小規模河川改修）は1,070立方メートル毎秒、万代橋から上流（中小河川改修）は1,000立方メートル毎秒となっている。

(4) 既往災害

当地方における天然災害は、水害、冷害、風雪害等である。町史年表によると、明治33年～昭和50年の間に記録に残されている大災害だけで18回に及ぶ。このうち、然別川関係の大水害は、10回記録されている。なかでも、昭和39年と昭和47年の大水害が著名なものである。

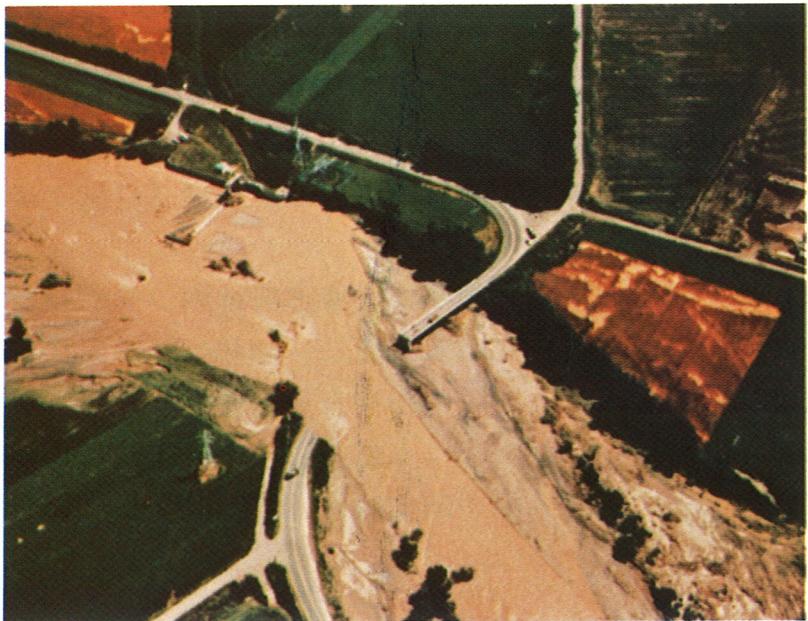
その概要は次の通りである。

昭和39年6月本流域一帯を襲った集中豪雨は、浸水面積と空前の被害をもたらし、地域住民はその被害の大きさから一時は復旧をあきらめかけたが、官民一体となって復旧作業に立ち上がり、再び安定した矢先、昭和47年9月当地域を台風20号が通過し、日雨量133ミリ/日、浸水面積561ヘクタール、畑の浸水414ヘクタール、浸水家屋104戸、橋の流出20橋と、39年の災害をはるかに上回る被害が発生、再び当地域の産業生活を不安におとし入れた。（土現鹿追出張所の復旧補助事業資料による）

(5) 56年8月豪雨による被害状況

8月3日から6日にかけての豪雨は、本道上空にさしかかった寒冷前線と太平洋高気圧、それに北上してくる台風12号が三者一体となつてもたらした典型的な夏型豪雨である。

然別川流域に4日夜半から降り始めた雨は、5日の5時には、時間雨量26ミリを記録し、同日9時には5ミリ/時と一時的に下降したが、同日11時再び上昇し、15時には、



鹿追橋付近



瓜幕橋付近

34ミリ／時に達し、これを最高に6日早朝まで降り続いた。総雨量は351ミリ／3日、日雨量322ミリ／日となり、当地方観測始まって以来の記録となった。

然別川は5日早朝から水位の上昇が始まり、9時ころ鹿追町南区で畠への冠水が始まった。また、同日12時ころ、上流未改修区間からのはんらんが始まり、西瓜幕地区住民の避難が開始された。同日16時には、自然ランドのキャンプ場が押し流され、夜にかけ本川は更に増水を続け、5日夜半から6日未明にかけ、改修区間の堤防決壊、更に本町へ通じる道路、橋梁が崩壊被災したために外部との交通がほとんど遮断され、近年にない激甚な被害となつたのである。

助成区間のうち、14カ所が破堤、河岸決壊は助成区間の全延長の約70%に当たる約35キロ(左右岸)にも及び、床上浸水41戸、床下浸水463戸、農地4,368ヘクタール等、激甚な被害となつた。

河川災害も101カ所、12,371百万円(災害査定決定額)に上がる。

この破堤をもたらした洪水流量は、1,077立方メートル毎秒と推定されるが、現況河道流下能力950立方メートル毎秒(下流部)に比べてそれほど大きいものではなかったが、それでも、然別川上流部、西瓜幕地内未改修区間の河積狭窄部よりはんらんした水は、地形上、約12キロ下流の市街地にまで



紅葉橋付近



西瓜幕橋付近

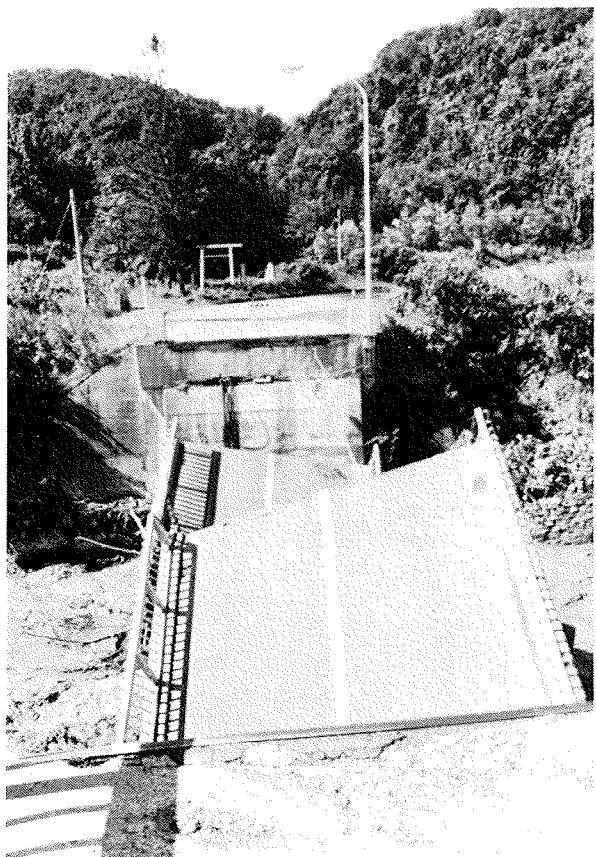
達した。また、改修区間内の堤防の裏側に回り、法先洗掘を生じさせた。

他方、特に未改修の上流部での縦横浸食は強烈で、大量の流下土石が生じ、それら土石が、急流河川の流勢に押され、加速度的に流下して独特のエネルギーを蓄えながら、洗掘と埋そくを繰り返しつつ、越水、洗掘、破堤をもたらしたものと考えられる。

河道内の災害は、前述の通り、そのほとんどが、河岸決壊であり、中下流部の既設護岸もほとんどが、流失または破壊し、また、上流部などでは、破堤や異常埋そく等により原形をとどめない区間もあるほどであった。

(全国防災協会発行「季刊 防災」より記事抜粹)

日) 時 刻	状 況
6 日	完了
7 : 50	町営プール異常なし、ただし濁流はその近辺を急激に流れている
7 : 55	今朝出発した西瓜幕地区現地での搾乳完了
8 : 30	北電帯広電業所から、第1 発電所毎秒 6 ブン、トーマベツ川33 ブン計39 ブンに ジーシカリベツ川の自流がプラスして約40~50 ブンの水が然別川に流れ て いると連絡あり
8 : 35	消防署長より、笹川小学校、市街地区の濁流は一応落ち着いたので団員 は署に引き揚げるとの連絡
8 : 38	鹿追高校西側まで濁流が来た
8 : 45	菅野温泉に向かう途中の営林署事業所に9人おり食料がない旨瓜幕支所 長から電話入る。直ちに鹿追事業所に連絡、営林署自体の対応を要請す ると共に本部としても対応策検討
8 : 55	濁流は山岸敏雄氏宅東側を通り、現在北3線でストップの状態
9 : 00	6 日午前4時現在までの降雨量 295ミリ 内訳 { 4 日午後9時から5日正午まで 169ミリ { 5 日正午から6日午前4時まで 126ミリ
9 : 20	北3線でストップ状態の濁流は、これを越え神社西側から道々新得～本 別線に冠水（通行止め）



日)	時 刻	状 況
6 日	9 : 30	前記道々の決壊防止のため土のう積み作業開始（消防団員38人、消防署員10人、役場職員10人の計58人）
	10 : 20	同上土のう積み完了
	10 : 30	柏木区地域住民の避難命令解除
	10 : 50	道々新得～本別線（神社前）片側通行開始
	11 : 00	美蔓地域全線電話不通〔紅葉橋通過線修理中（確認）〕 臨時電話設置（林林太郎氏宅2本設置） 〈本部確認事項〉 本部員町内巡回及び ①独居老人世帯の安全確認 ②鹿追市街地内の排水口及び道路冠水状態を調査する ◎役場西側から鹿追歯科医院裏側を通る流水が増えて 側溝からあふれ、遠藤鉄工場付近道路に流出し、こ れよりほかに広がらないよう対処 ③浸水家屋の調査と防・検疫を次の通り実施 ※浸水家屋とその周辺 農家地区 44戸 市街地区 70戸 ④健康調査（浸水全家屋及びその周辺世帯員） ◎健康状態（病気の有無、下痢の有無、発熱の有無、腹痛の有無……） の状況を主に調査したが異常はなかった

