

2. 流域及び河川の概要について

2.1 流域の地形・地質・土地利用等の状況

2.1.1 流域の概要

天塩川は、その源を北見山地の天塩岳に発し、士別市及び名寄市で剣淵川、名寄川等の支川を合流し、山間の平地と狭窄部を蛇行しながら流下して中川町に至り、さらに天塩平野に入って問寒別川等の支川を合わせて天塩町において日本海に注ぐ、幹川流路延長 256 km、流域面積 5,590 km² の一級河川である。また、名寄川は、その源を北見山地の柵溜山に発し、サンル川を合流しながら流下し、道北地域の中心都市である名寄市において天塩川に合流している、幹川流路延長 64 km、流域面積 744 km² の急流河川である。(図 2.1.1 参照)

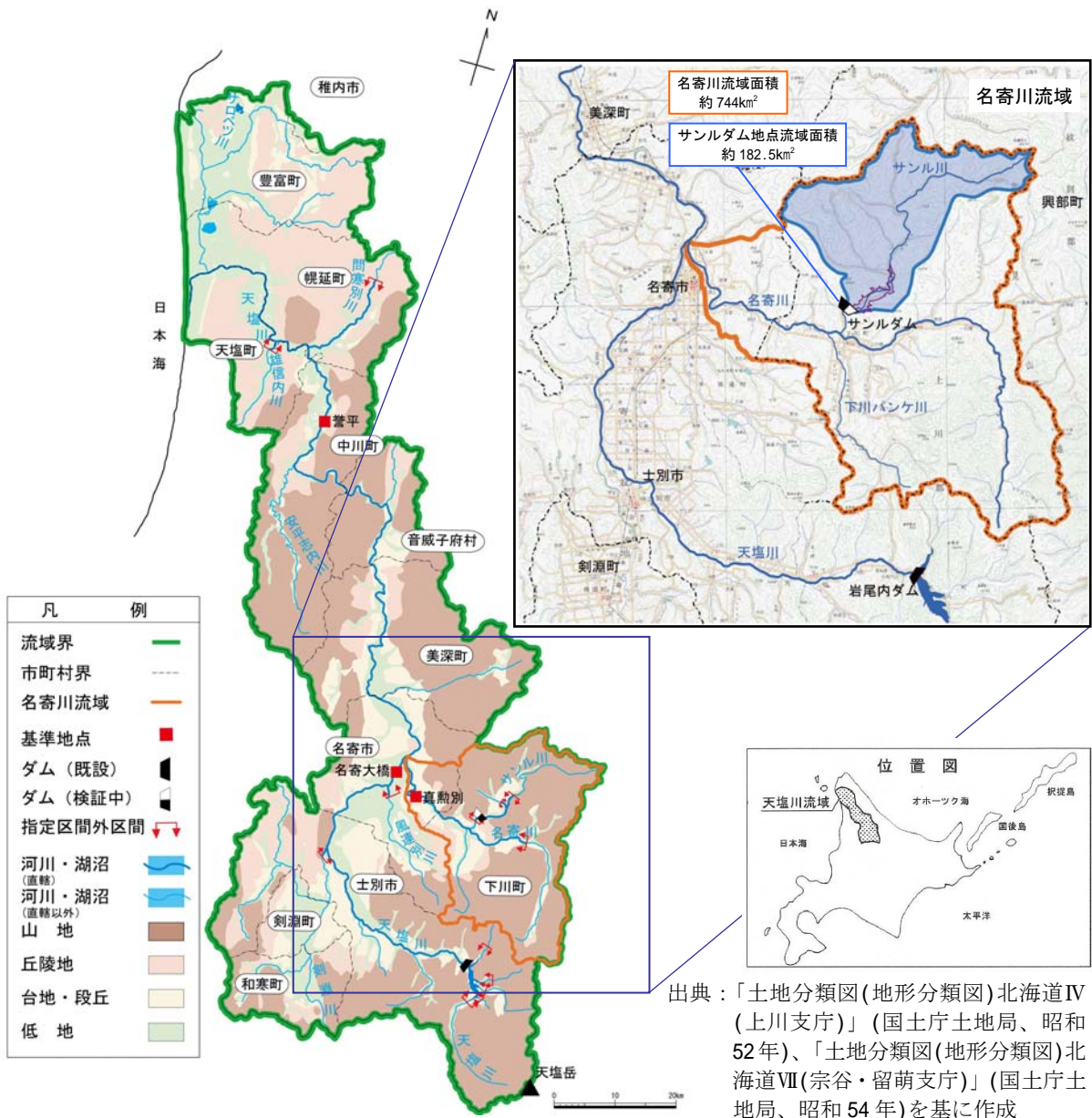


図 2.1.1 天塩川流域図

天塩川流域は、北海道北部にあって南北に細長い羽状形を呈し、上川・留萌・宗谷地方にまたがる3市8町1村からなり、流域内には約8万人が生活している。

また、流域人口の約64%が名寄市と士別市に居住する等、上流域に人口が集中している。流域の交通の骨格を成す国道40号とJR宗谷本線は、上流から中流にかけて天塩川と併走している。

表 2.1.1 天塩川流域の概要

項目	諸元	備考
幹線流路延長	256km ¹	全国4位
流域面積	5,590km ² ¹	全国10位
流域市町村	12市町村 (H23.4現在)	北海道：3市8町1村
流域内人口	約82,000人 ²	流域内市町村人口 (稚内市を除く)
河川数	160 ¹	

1 出典：国土交通省河川局 統計調査結果「水系別・指定年度別・地方整備局等別延長等調」

2 出典：平成22年国勢調査

2.1.2 地形

天塩川流域の地形は、「土地分類図(地形分類図)北海道 (上川支庁)」(国土庁土地局、昭和52年)、「土地分類図(地形分類図)北海道 (宗谷・留萌支庁)」(国土庁土地局、昭和54年)によると、上・中流域では小起伏山地を始めとする山地が大部分を占め、下流域では小起伏丘陵地及び三角州性低地が分布している。また、天塩川沿いには砂礫台地、扇状地性低地が分布している。

2.1.3 地質

天塩川本流及び主要な支流沿いには未固結の砂・礫よりなる現河床堆積物及び段丘堆積物が分布する。これら、未固結堆積物を除いた山地部の基盤地質は一般に南北方向の地質構造を持ち、下流域では新第三紀後期中新世～鮮新世の堆積岩類が主に分布する。

中～上流域では西側の流域境界付近には白亜紀の堆積岩類及び蛇紋岩類、中央付近には新第三紀中新世の堆積岩類、東側の流域境界付近には先白亜紀の堆積岩類とそれを被覆する新第三紀～第四紀の火山岩類が主に分布する。

(1) 重要な地形・地質等

天塩川流域の重要な地形・地質等としては、環境庁（現環境省）が昭和48年に行ったすぐれた自然の調査により作成した「北海道すぐれた自然図」（環境庁、昭和51年）において、豊富温泉が位置づけられているほか、「文化財保護法」により、国指定天然記念物として「名寄鈴石」及び「名寄高師小僧」が、下川町指定文化財として「下川鳴る石」が指定されている。

また、天塩川の中流部には、その河川名の由来となった「テッシ」（梁のような岩）が多く、天塩川らしい河川景観を形成している。

表 2.1.2 天塩川流域の重要な地形・地質等の概要

資源名	名称	概要
「北海道すぐれた自然図」における自然現象	豊富温泉	—
国指定天然記念物	名寄鈴石	直径 3～6cm の球または楕円体状で赤褐色の岩塊、振ると鈴のような音がすることで鈴石または鳴石と呼ばれる。石灰質核の周囲に鉄質の皮殻を被ってできた塊が、浸透水で石灰質が溶け、鉄質が剥奪したもの。
	名寄高師小僧 ^{たかしこぞう}	土壌中の植物体を軸に、褐鉄鉱が被覆してできたもの。植物体は風化してしまうため「管」状の塊となっている。大きいものでは直径 7cm、長さ 20cm にもなる。
下川町指定文化財	下川鳴る石	新第 3 紀中新世紀(1,000 万～2,500 万年前)の火山噴出物で、サンル溶岩といわれる流紋岩の球裸。直径数 mm から数 cm のものが多い。振ると内部空洞の壁に晶出している石英が剥離して「さらさら」と音がする。
—	テッシ	天塩川の名前の由来ともなっている露岩地形（梁のような岩）。優れた景観を有し、カメライストを魅了している。

出典：「ふるさとの文化－北海道の国・道・市町村指定文化財一覧－」（北海道文化財保護協会、平成元年）

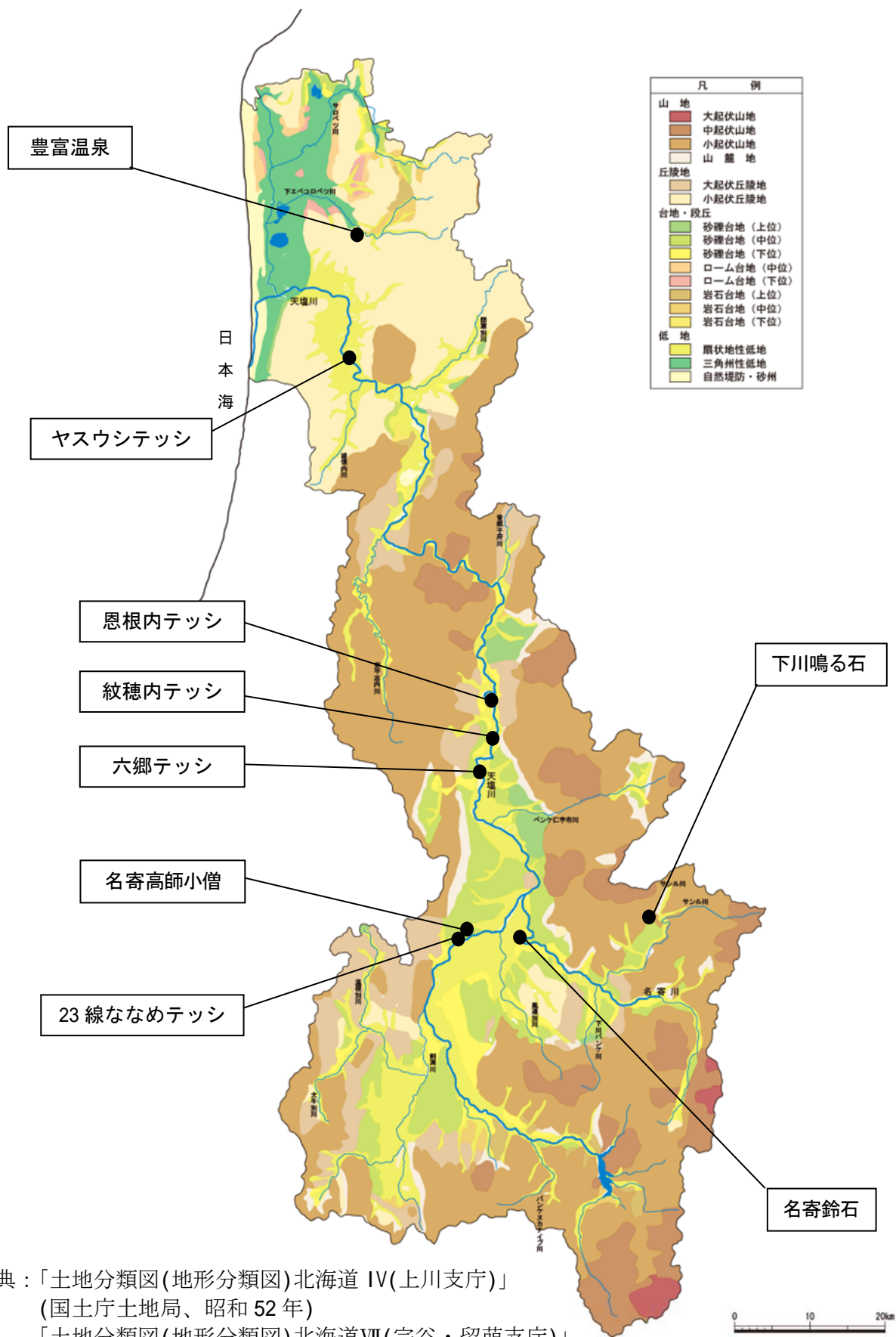


名寄鈴石

名寄高師小僧^{たかしこぞう}

テッシ

出典：名寄市北国博物館にて撮影



出典：「土地分類図(地形分類図)北海道 IV(上川支庁)」
 (国土庁土地局、昭和 52 年)
 「土地分類図(地形分類図)北海道 VII(宗谷・留萌支庁)」
 (国土庁土地局、昭和 54 年)

図 2.1.2 天塩川流域の重要な地形・地質

2.1.4 気候

北海道の気候は、地理的位置からみると、一般に温帯気候の北限あるいは亜寒帯気候の南限にあたる。冬季には大陸に蓄積された寒冷な気団が、北西季節風として運ばれ厳しい冬をもたらす、夏季には北太平洋の温暖な気団が、南東季節風として流入し暑さをもたらすが、猛暑となるのは極めて短期間である。

北海道の気候区分は、海陸とその位置・地形・水系・海流などの地域的特性と実際の気候要素などから図 2.1.3のように日本海側・太平洋側西部・太平洋側東部・オホーツク海側の4区に大別され、天塩川流域はその中で概ね日本海側に属している。

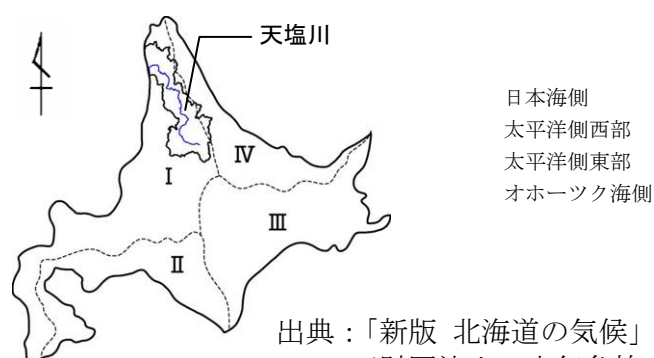
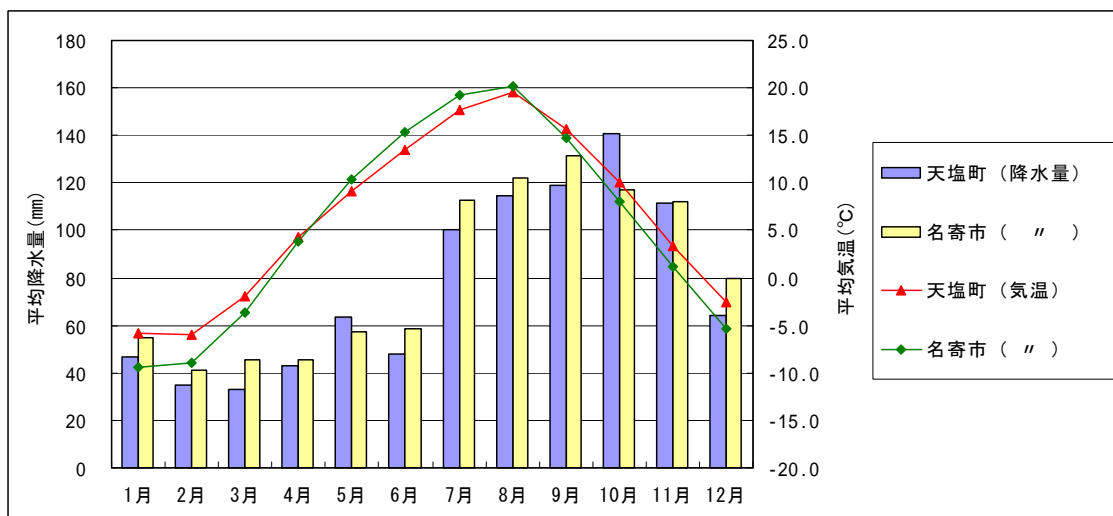


図 2.1.3 気象地域区分図

天塩川流域は亜寒帯気候に属し、年平均気温が約 6～7℃、年平均降水量が約 900～1,400mm 程度である。冬期間の積雪深は、全流域の平均で最大積雪深が 1m 程度、美深など内陸部では 2m 程度に達する。中・上流部は内陸部に位置するため、冬の最低気温は -30℃に達し、また夏の暑さも 30℃を超える等、寒暖の変化が激しいことが特徴である。



出典：気象庁 HP 気象統計情報 統計期間：1981 年～2010 年の 30 年間

図 2.1.4 天塩川流域における主な気象観測所の平均気温・平均降水量の推移

2.1.5 流況

近年の天塩川水系における基準地点及び主要な地点における観測流況は表 2.1.3～表 2.1.7のとおりである。

表 2.1.3 天塩川水系基準地点及び主要な地点流況

単位：m³/s

河川名	地点名	統計期間		豊水	平水	低水	渇水	平均
天塩川	誉平	42年	S43～H21	189.33	103.24	69.19	41.72	185.43
天塩川	美深橋	42年	S43～H21	136.61	78.95	51.93	30.31	133.21
天塩川	名寄大橋	42年	S43～H21	83.63	51.08	34.41	17.01	78.79
名寄川	真勲別	42年	S43～H21	25.46	12.44	6.85	4.05	25.91

豊水流量：1年を通じて95日はこれを下回らない流量
 平水流量：1年を通じて185日はこれを下回らない流量
 低水流量：1年を通じて275日はこれを下回らない流量
 渇水流量：1年を通じて355日はこれを下回らない流量

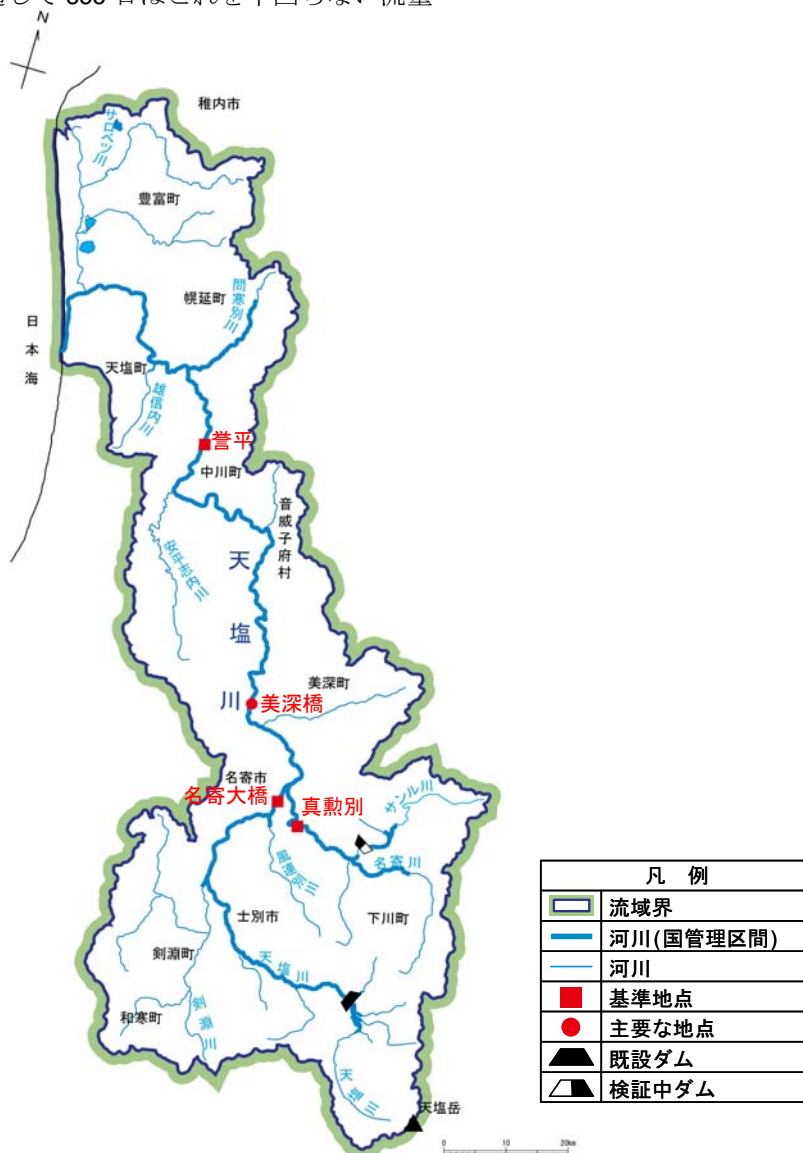


図 2.1.5 天塩川水系基準地点及び主要な地点位置図

表 2.1.4 天塩川本川の流況（誉平）

流域面積：4,029km²

年	年	流況 (m ³ /s)					
		豊水	平水	低水	渇水	平均	
1968	S43	174.53	101.19	71.21	33.18	153.42	
1969	S44	215.40	146.98	104.76	58.44	214.76	
1970	S45	199.88	91.55	58.64	19.52	224.34	
1971	S46	238.76	115.09	84.49	44.51	198.42	
1972	S47	161.19	119.52	72.93	41.99	166.52	
1973	S48	260.35	135.99	94.50	67.28	259.16	
1974	S49	259.42	125.66	82.24	52.36	249.02	
1975	S50	253.39	116.38	75.08	22.14	260.34	
1976	S51	108.04	68.27	50.57	33.56	138.32	
1977	S52	176.28	78.25	67.63	48.73	205.66	
1978	S53	156.07	78.01	57.14	40.21	152.22	
1979	S54	218.90	98.36	53.90	35.36	191.72	
1980	S55	167.58	84.60	53.02	36.02	174.55	
1981	S56	249.13	132.56	66.86	35.53	228.24	
1982	S57	164.48	85.57	57.96	37.45	195.24	
1983	S58	171.74	111.11	76.03	39.48	178.98	
1984	S59	156.22	86.97	49.62	21.79	141.30	
1985	S60	173.53	109.31	66.10	38.65	169.66	
1986	S61	175.48	87.39	63.89	36.65	183.20	
1987	S62	187.15	119.38	77.21	52.69	200.59	
1988	S63	198.19	96.26	53.87	32.91	189.88	
1989	H1	217.16	114.17	66.70	40.03	169.57	
1990	H2	190.56	105.81	70.70	40.11	164.15	
1991	H3	184.21	108.52	78.70	39.81	167.50	
1992	H4	254.84	130.24	76.82	56.65	199.41	
1993	H5	168.20	96.05	63.34	37.55	151.49	
1994	H6	234.36	109.25	68.25	46.16	210.94	
1995	H7	241.18	102.98	71.53	45.79	181.96	
1996	H8	194.25	114.41	69.88	52.78	179.69	
1997	H9	201.42	96.36	74.89	46.69	191.49	
1998	H10	165.69	86.04	67.94	44.78	162.43	
1999	H11	180.67	115.58	77.54	52.86	218.30	
2000	H12	204.17	120.61	70.17	45.78	185.82	
2001	H13	198.94	122.03	71.60	34.37	214.17	
2002	H14	172.97	96.92	76.27	41.95	167.47	
2003	H15	159.41	82.02	60.25	38.64	156.15	
2004	H16	156.08	85.73	64.29	43.34	157.21	
2005	H17	156.24	87.07	68.95	50.55	174.22	
2006	H18	168.52	104.37	68.08	42.74	200.83	
2007	H19	128.18	81.76	67.63	28.08	141.00	
2008	H20	121.71	81.79	57.94	37.07	127.59	
2009	H21	187.52	105.80	76.97	58.26	191.01	
	42年	最大	260.35	146.98	104.76	67.28	260.34
		最小	108.04	68.27	49.62	19.52	127.59
		平均	189.33	103.24	69.19	41.72	185.43
	至近40年(S45~H21)第4位		156.07	81.76	53.87	28.08	141.30

※至近40年の各値の小さい方から第4位をあらわす。

表 2.1.5 天塩川本川の流況（美深橋）

流域面積：2,899km²

年	年	流況 (m ³ /s)					
		豊水	平水	低水	渇水	平均	
1968	S43	111.17	66.34	34.62	21.25	99.20	
1969	S44	154.80	88.54	23.55	8.83	129.85	
1970	S45	168.26	80.80	49.38	12.35	161.74	
1971	S46	159.58	90.87	76.25	46.45	148.08	
1972	S47	134.96	85.98	57.02	35.96	128.18	
1973	S48	177.41	89.89	56.75	47.87	188.50	
1974	S49	171.84	95.03	72.77	42.48	188.51	
1975	S50	159.24	96.93	77.48	47.42	188.77	
1976	S51	89.11	58.76	47.33	25.73	108.60	
1977	S52	112.78	60.71	42.54	29.06	144.16	
1978	S53	118.43	63.29	43.62	26.72	108.11	
1979	S54	150.63	69.58	40.11	25.16	130.00	
1980	S55	133.84	61.47	41.30	23.49	118.97	
1981	S56	191.44	97.69	51.23	24.99	165.05	
1982	S57	117.90	65.44	43.61	24.00	130.75	
1983	S58	127.56	94.90	62.45	34.22	125.01	
1984	S59	111.72	68.99	38.45	18.26	103.26	
1985	S60	121.98	82.72	49.99	29.90	122.21	
1986	S61	129.96	71.50	49.05	23.18	130.51	
1987	S62	147.06	95.62	64.51	42.20	153.70	
1988	S63	155.36	73.32	41.19	18.41	133.46	
1989	H1	157.05	94.39	50.45	33.88	124.17	
1990	H2	139.98	80.13	52.01	31.72	116.88	
1991	H3	131.45	89.46	66.82	28.54	122.49	
1992	H4	179.84	102.61	63.24	46.97	147.52	
1993	H5	115.30	68.42	47.68	26.99	105.12	
1994	H6	158.59	86.39	51.28	31.94	151.37	
1995	H7	161.84	79.19	52.76	31.78	127.77	
1996	H8	145.09	89.41	55.90	36.68	128.48	
1997	H9	137.98	77.01	58.67	30.86	135.66	
1998	H10	142.23	71.69	58.11	38.08	124.29	
1999	H11	128.93	84.75	60.19	38.16	153.04	
2000	H12	139.86	90.29	56.61	34.90	138.98	
2001	H13	137.95	88.32	52.23	24.95	140.48	
2002	H14	102.96	71.48	55.03	29.45	109.99	
2003	H15	105.97	61.96	47.27	27.40	105.42	
2004	H16	120.67	62.43	46.96	29.02	—	
2005	H17	—	—	—	—	—	
2006	H18	124.13	80.07	48.56	25.89	135.95	
2007	H19	87.51	60.67	43.44	21.74	—	
2008	H20	90.98	61.26	40.55	27.73	88.49	
2009	H21	147.52	78.69	58.37	37.98	132.52	
	42年	最大	191.44	102.61	77.48	47.87	188.77
		最小	87.51	58.76	23.55	8.83	88.49
		平均	136.61	78.95	51.93	30.31	133.21
	至近40年 (S45~H21) 第4位		102.96	61.26	40.11	18.41	105.12

— は欠測を含むため平均より除外
 ※至近40年の各値の小さい方から第4位をあらわす。

表 2.1.6 天塩川本川の流況（名寄大橋）

流域面積：1,719km²

年	年	流況 (m ³ /s)					
		豊水	平水	低水	渇水	平均	
1968	S43	62.20	41.34	30.00	7.44	59.48	
1969	S44	77.21	54.39	41.68	25.22	79.07	
1970	S45	83.14	42.27	28.39	8.15	92.28	
1971	S46	96.46	66.44	42.26	4.52	82.17	
1972	S47	84.82	64.33	44.20	23.57	81.70	
1973	S48	99.97	53.23	41.21	30.42	97.53	
1974	S49	108.52	57.44	41.18	20.79	101.24	
1975	S50	104.72	64.31	45.64	32.29	115.19	
1976	S51	48.79	33.47	24.80	12.86	54.67	
1977	S52	75.48	36.69	27.45	16.92	88.22	
1978	S53	71.30	42.54	26.05	5.63	65.23	
1979	S54	80.03	41.73	22.01	10.30	73.79	
1980	S55	73.94	38.98	26.24	12.49	69.37	
1981	S56	135.50	60.28	34.31	16.21	106.70	
1982	S57	83.00	45.04	29.21	8.82	79.33	
1983	S58	74.21	54.75	35.79	15.49	71.39	
1984	S59	65.96	41.87	20.49	7.64	56.94	
1985	S60	76.04	49.41	31.40	14.77	71.33	
1986	S61	78.53	43.39	22.88	9.33	77.41	
1987	S62	88.94	62.78	38.12	13.85	93.15	
1988	S63	93.82	45.83	28.76	8.65	80.66	
1989	H1	92.42	63.30	36.26	22.30	76.49	
1990	H2	81.94	48.90	36.20	21.65	70.59	
1991	H3	77.00	57.33	42.02	16.54	72.36	
1992	H4	108.13	59.37	43.99	30.56	89.39	
1993	H5	75.53	47.45	34.33	15.62	62.59	
1994	H6	96.74	56.55	36.54	19.79	94.30	
1995	H7	103.48	54.01	36.56	18.69	81.05	
1996	H8	96.45	54.29	39.26	18.60	79.25	
1997	H9	80.60	49.88	35.03	18.85	82.55	
1998	H10	80.35	49.60	37.24	25.49	75.39	
1999	H11	81.47	56.39	40.64	25.93	90.26	
2000	H12	89.61	63.24	42.52	25.14	89.12	
2001	H13	89.72	57.78	36.71	16.55	91.29	
2002	H14	64.47	50.89	36.61	17.17	68.18	
2003	H15	72.17	45.51	32.67	11.98	68.16	
2004	H16	83.21	44.66	30.42	17.43	69.02	
2005	H17	83.69	49.00	33.58	21.94	76.91	
2006	H18	83.02	54.17	32.88	11.54	79.88	
2007	H19	60.89	41.87	30.11	14.54	58.16	
2008	H20	61.11	42.98	27.71	15.17	55.57	
2009	H21	87.69	57.56	42.07	23.59	81.83	
	42年	最大	135.50	66.44	45.64	32.29	115.19
		最小	48.79	33.47	20.49	4.52	54.67
		平均	83.63	51.08	34.41	17.01	78.79
	至近40年(S45~H21)第4位		62.20	41.34	24.80	7.64	58.16

※至近40年の各値の小さい方から第4位をあらわす。

表 2.1.7 名寄川の流況（真勲別）

流域面積：695km²

年	年	流況 (m ³ /s)					
		豊水	平水	低水	渇水	平均	
1968	S43	19.36	10.03	5.64	3.11	17.31	
1969	S44	13.50	8.84	5.61	2.79	12.34	
1970	S45	30.17	13.30	8.59	5.44	39.65	
1971	S46	35.44	17.15	10.21	5.95	28.46	
1972	S47	27.94	15.95	9.28	5.52	26.08	
1973	S48	37.22	18.99	10.14	5.26	42.78	
1974	S49	31.92	16.04	8.57	4.67	32.56	
1975	S50	35.44	15.02	7.66	5.19	38.34	
1976	S51	22.16	10.13	5.41	3.55	20.69	
1977	S52	19.92	8.13	5.83	3.93	26.52	
1978	S53	20.12	9.44	4.60	3.10	18.97	
1979	S54	32.56	11.96	4.89	3.64	27.33	
1980	S55	17.36	9.13	5.53	3.03	20.95	
1981	S56	34.41	19.52	7.82	2.04	32.52	
1982	S57	20.31	8.76	5.30	3.33	25.75	
1983	S58	22.06	11.28	5.69	3.35	19.35	
1984	S59	19.63	9.03	5.54	2.58	20.34	
1985	S60	24.14	10.54	5.46	2.56	22.85	
1986	S61	24.13	9.81	5.98	2.75	24.84	
1987	S62	29.20	13.62	7.73	4.40	28.19	
1988	S63	21.10	10.50	5.92	4.00	24.64	
1989	H1	31.17	16.44	6.94	2.82	24.34	
1990	H2	26.22	13.38	5.95	2.95	23.15	
1991	H3	28.51	14.79	5.35	3.42	23.92	
1992	H4	35.43	18.39	8.68	4.05	29.92	
1993	H5	21.63	11.00	5.17	3.59	22.17	
1994	H6	28.87	12.84	7.83	5.18	29.69	
1995	H7	29.53	13.78	6.92	4.80	25.80	
1996	H8	26.09	13.73	7.57	4.84	26.93	
1997	H9	24.30	11.93	6.51	4.88	26.23	
1998	H10	25.66	9.46	5.74	3.74	23.67	
1999	H11	25.70	10.60	6.27	4.36	30.50	
2000	H12	29.74	16.05	7.72	3.84	30.47	
2001	H13	24.46	14.45	7.24	3.65	31.94	
2002	H14	21.84	11.90	7.99	4.84	23.78	
2003	H15	17.94	8.59	4.85	3.70	20.84	
2004	H16	23.29	9.74	6.61	5.08	23.04	
2005	H17	19.98	11.88	7.73	4.87	23.73	
2006	H18	26.01	12.04	8.61	5.14	31.43	
2007	H19	19.27	9.88	7.05	3.19	20.57	
2008	H20	17.68	10.60	6.28	4.71	16.92	
2009	H21	27.90	13.72	9.19	6.10	28.77	
	42年	最大	37.22	19.52	10.21	6.10	42.78
		最小	13.50	8.13	4.60	2.04	12.34
		平均	25.46	12.44	6.85	4.05	25.91
	至近40年(S45~H21)第4位		17.94	8.84	5.17	2.75	18.97

※至近40年の各値の小さい方から第4位をあらわす。

2.1.6 土地利用

流域の土地利用は宅地が約1%、田や畑地等の農地が約32%、山林が約65%、河川・湖沼が約2%となっている。(平成18年度現在)

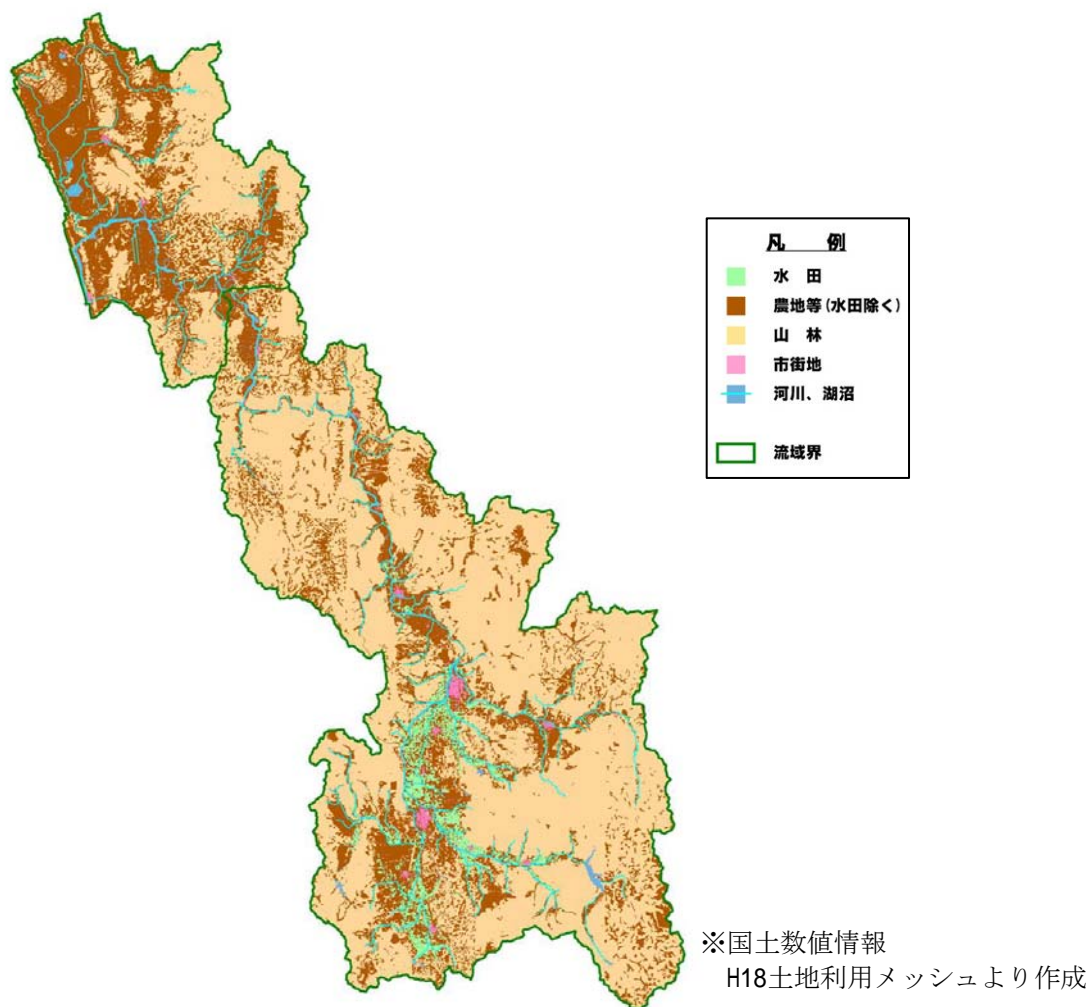


図 2.1.6 土地利用状況 (平成 18 年)

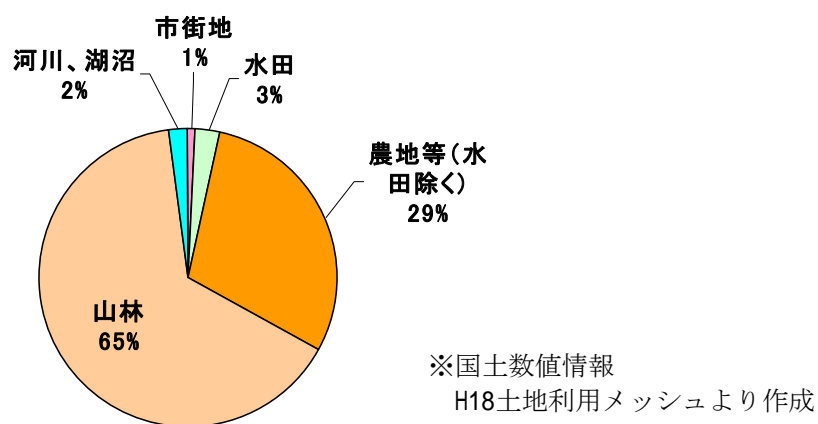


図 2.1.7 天塩川流域の土地利用

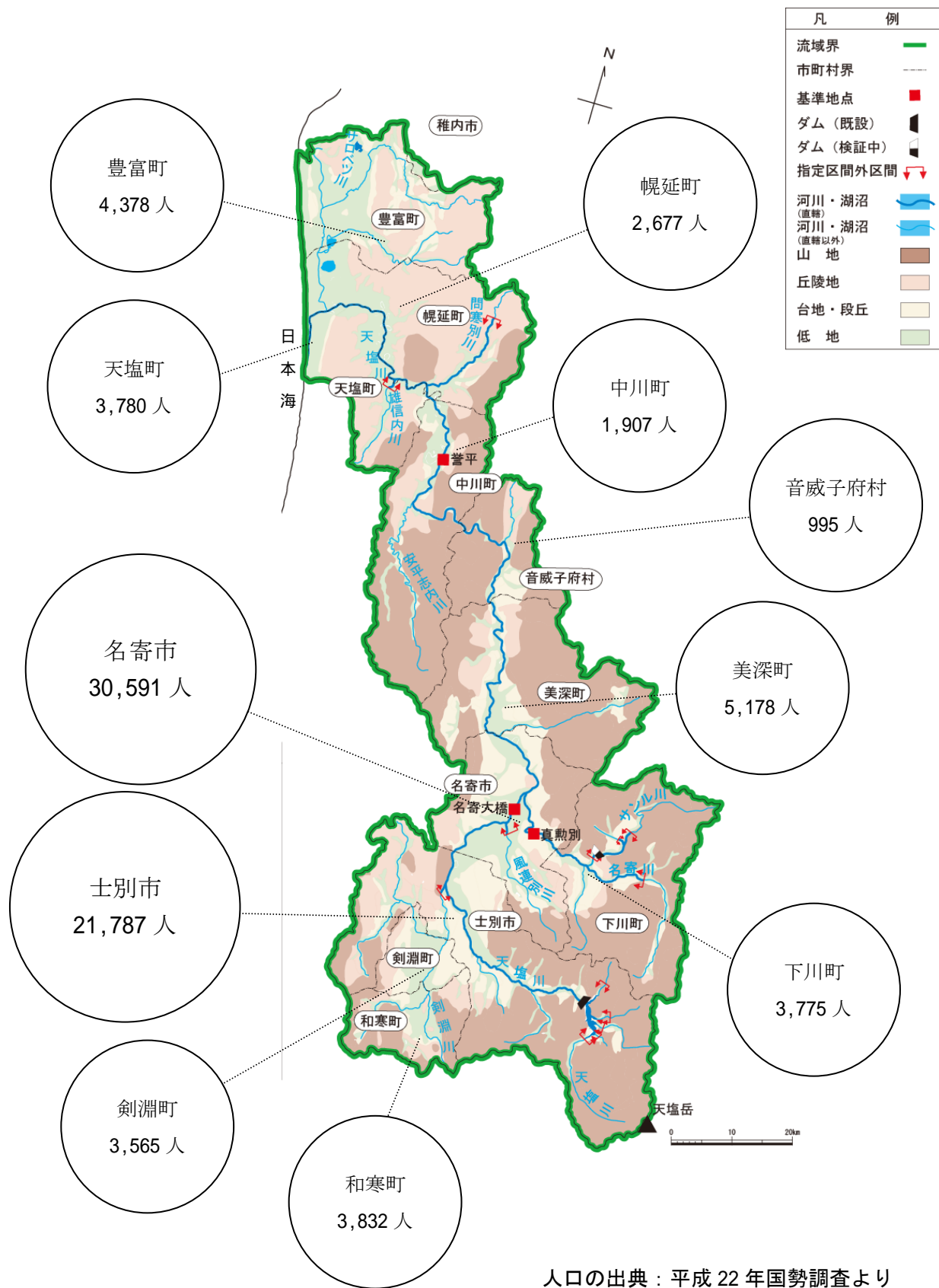
2.1.7 人口と産業

(1) 人口

天塩川流域は、北海道北部にあって南北に細長い羽状形を呈し、上川・留萌・宗谷地方にまたがる3市8町1村からなり、流域内には約8万人(平成22年国勢調査)が生活している。また、流域人口の約64%が名寄市と士別市に居住する等、上流域に人口が集中している。



名寄川と天塩川の合流点付近に広がる名寄市街地



人口の出典：平成 22 年国勢調査より

図 2.1.8 流域市町村毎の人口

(2) 産業

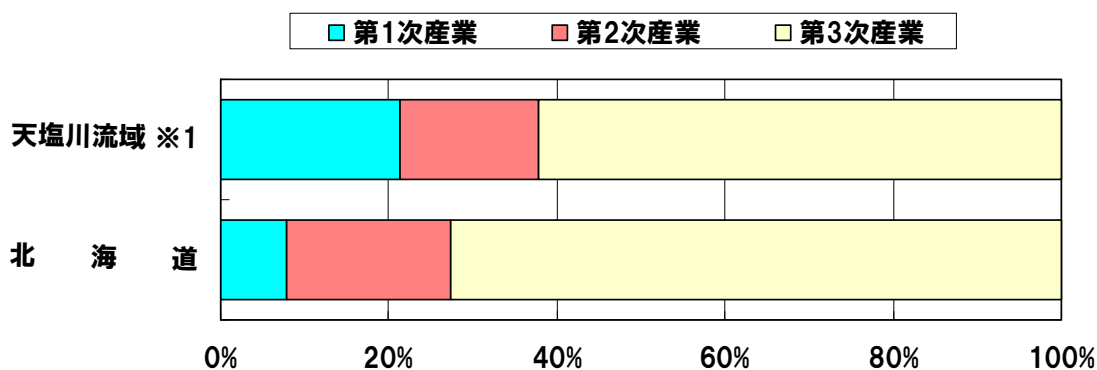
天塩川流域は、農業、畜産等の1次産業が盛んな地域で、水稻・かぼちゃ・アスパラガス・大豆の全国有数の生産地となっており、下流域の天塩平野は優良な酪農地帯となっている。

名寄市は、全国一の「もち米」生産地であり、「はくちょうもち」「風の子もち」など品質の高い1等米を生産しており、これらは有名銘菓等からの産地指定を受けて出荷され、地域の主要な産業となっている。また、ダンボール原紙などを製造する製紙工場があり名寄市の製造業品出荷額の約70%をパルプ・紙・紙加工品が占めるほか、医療関係では名寄市立総合病院があり、旭川赤十字病院とともに道北医療圏を支える第三次医療機関となっている。

汽水域である本川下流やサロベツ川及びパンケ沼では、ヤマトシジミ等の内水面漁業が盛んである。また、幌延町、中川町、美深町にはサケ捕獲場が設置されており、サケのふ化増殖事業が行われている。

また、天塩川は、優れた自然と、流域11市町村の広域連携会議や市民団体等による様々な活動や官民一体の幅広い取り組みが評価され、平成16年10月に、「北海道遺産構想推進協議会」により「北海道遺産」に選定されている。

第三次医療機関とは二次救急医療機関では対応できない重篤の救急患者に対応する、高度な診療機能をもつ24時間体制の救命救急センターである。



※1：稚内市を除く

※2：平成21年北海道市町村勢要覧による

図 2.1.9 天塩川流域の産業別就業者数と構成比

都道府県別収穫量・飼養頭数順位

平成 18 年	水稻	かぼちゃ	アスパラガス	大豆	乳牛
1 位	新潟県 (7.5%)	北海道 (47.1%)	北海道 (18.3%)	北海道 (23.6%)	北海道 (52.5%)
2 位	北海道 (6.9%)	鹿児島県 (6.4%)	長野県 (15.8%)	佐賀県 (8.0%)	栃木県 (3.7%)
3 位	秋田県 (6.3%)	茨城県 (4.8%)	佐賀県 (10.4%)	宮城県 (7.0%)	岩手県 (3.4%)

北海道農林統計協会「北海道180なんばんBOOK vol.14」による

北海道内シェア（収穫量）

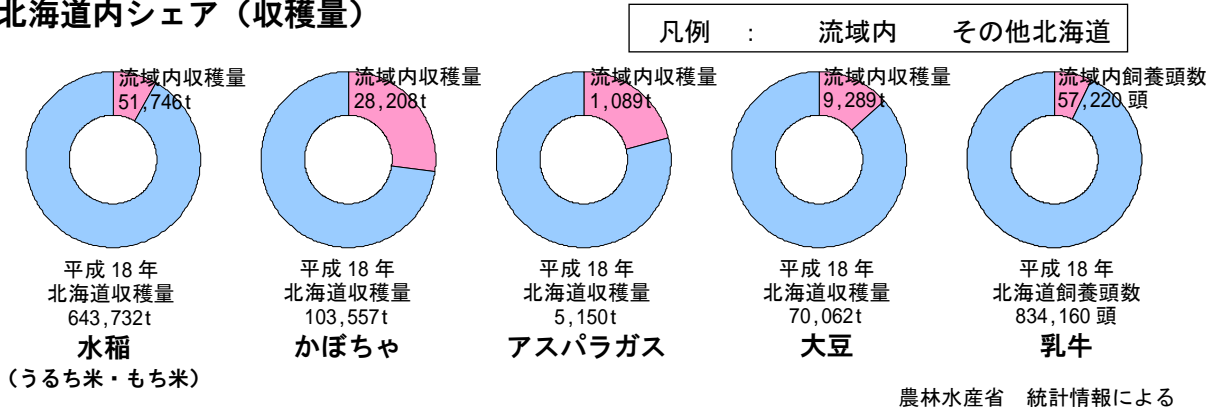
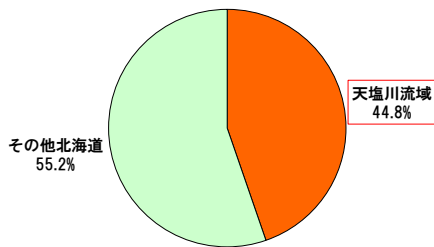


図 2.1.10 天塩川流域の特産物収穫量および乳牛飼養頭数

表 2.1.8 もち米作付面積・収穫量の推移（都道府県別）

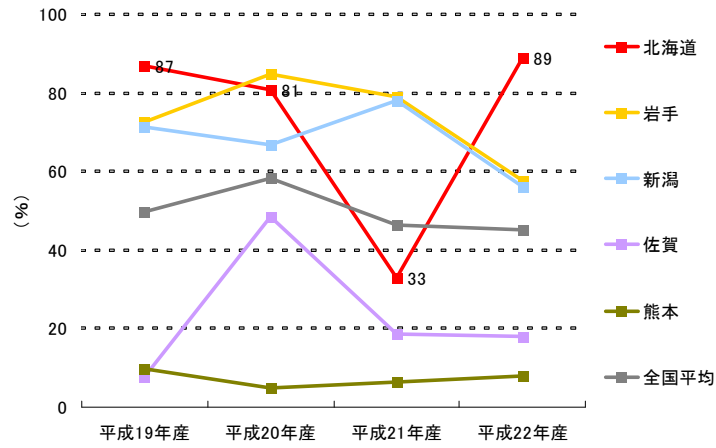
	作付面積(ha/シェア：%)					収穫量(t/シェア：%)				
	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度	平成17年度	平成18年度	平成19年度	平成20年度	平成21年度
1位	北海道 8,880 15%	北海道 8,460 15%	北海道 8,220 14%	北海道 8,000 14%	北海道 8,040 14%	北海道 49,600 16%	北海道 46,300 17%	北海道 40,000 13%	北海道 41,600 14%	佐賀県 37,600 13%
2位	佐賀県 7,550 13%	佐賀県 7,370 13%	佐賀県 6,800 11%	佐賀県 6,320 11%	佐賀県 6,650 12%	佐賀県 41,100 13%	新潟県 26,700 10%	佐賀県 38,200 12%	佐賀県 35,500 12%	北海道 29,300 10%
3位	新潟県 5,330 9%	新潟県 5,420 9%	新潟県 5,760 10%	新潟県 4,610 8%	新潟県 5,170 9%	新潟県 28,400 9%	熊本県 19,500 7%	新潟県 31,700 10%	新潟県 26,900 9%	新潟県 27,900 10%
4位	熊本県 3,960 7%	熊本県 3,910 7%	熊本県 3,730 6%	熊本県 3,570 6%	岩手県 3,610 6%	熊本県 19,000 6%	岩手県 18,300 7%	熊本県 20,500 7%	熊本県 18,300 6%	熊本県 19,800 7%
5位	岩手県 3,450 6%	岩手県 3,480 6%	岩手県 3,390 6%	岩手県 3,110 6%	熊本県 3,570 6%	岩手県 18,000 6%	佐賀県 17,100 6%	岩手県 18,200 6%	岩手県 16,700 6%	岩手県 19,200 7%
全国	58,500	58,100	59,200	55,500	57,300	314,200	272,700	309,700	299,700	292,200

農林水産省 統計情報による



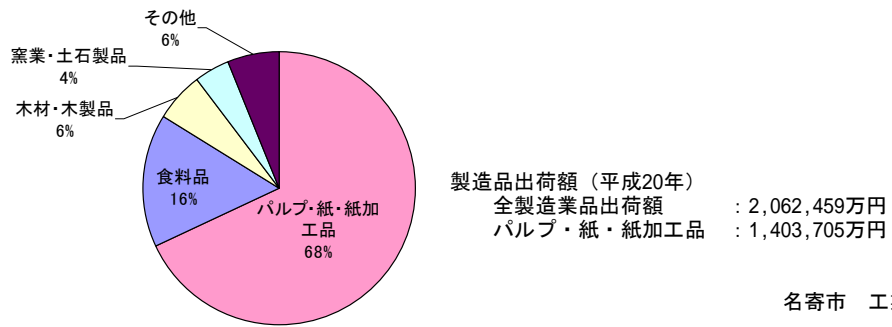
※天塩川流域：名寄市、士別市、剣淵町、美深町、下川町

図 2.1.11 もち米収穫量比率（北海道内）



農林水産省 米の検査結果による

図 2.1.12 もち米 1等米比率



名寄市 工業統計による

図 2.1.13 名寄市の製造業品出荷額

2.1.8 自然環境

(1) 上流部

天塩岳から名寄盆地に至る天塩川上流部は、豊かな森林に恵まれた山間部から岩尾内ダムを経て、流域及び道北地域の中心都市である名寄市及び士別市へと流れる急流河川である。

山地部では林業が営まれ、名寄盆地を中心とした広大な平地部では稲作や畑作が行われている。山間の溪流では瀬と淵が形成され、水際にはヤナギ類を中心とした河畔林が広がっている。本支川にはサケ・サクラマスが遡上し、広く自然産卵が行われている。



(2) 中流部

名寄盆地から中川町に至る中流部のうち、音威子府狭窄部よりも上流は河床勾配が比較的急であり、山間の平野を蛇行しながら流れている。また中流部には天塩川の名前の由来ともなり、すぐれた景観を有し、カヌーイストを魅了する露岩地形である「テッシ」が見られ、特に美深地区までに多く存在している。美深付近は我が国の稲作北限地帯に位置し、それより下流では畑作や酪農が営まれており、高水敷は採草放牧地としても利用されている。河川周辺には自然短絡や治水事業として実施した捷水路工事による多くの旧川(三日月湖)が残されて



ており、これを活用した美深町の親水公園では、昭和の初期まで天塩川に数多く遡上していたチョウザメの増殖研究が行われている。また、河川沿いの温泉、キャンプ施設を結ぶようにカヌーポートが設置され、多くのカヌーイストたちに利用されている。河岸には、主にヤナギ類、一部ヤチダモ、ハルニレ等が群落を形成しており、連続した河畔林が多様な河川環境を創出している。また、旧川の智恵文沼にはヒブナが生息しており、地元小学生を中心に保護活動が行われている。本支川にはサケ・サクラマスが

遡上しており、自然産卵が行われている。また、テッシ周辺の静水域にはアオサギ、カワアイサ等の水鳥類が多く見られる。



※テッシ：天塩川の由来ともなっている露岩地形（梁のような岩）。優れた景観を有し、カヌーイストを魅了している。

(3) 下流部

下流部は、泥炭地が分布し、天塩川は大きく蛇行しながら緩勾配で流下し幌延町で問寒別川を、河口付近でサロベツ川を合流している。沿川には、旧川が多く残されており、旧川及びサロベツ原野の湖沼は、コハクチョウ、カワアイサ等の水鳥の休息地となっているほか、下流域を越冬及び渡りの中継地とするオジロワシやオオワシ、オオヒシクイ等が見られる。本支川では、サケ・サクラマスが生息しているほか、イトウも確認されている。下流域では、天塩平野、サロベツ原野など広大な平地を利用した畑作と酪農が営まれており、汽水域である本川下流やサロベツ原野の湖沼では、ヤマトシジミ漁が盛んであり、地域の重要な産業となっている。



利尻礼文サロベツ国立公園内のサロベツ川一帯は、ミズゴケ類が広く分布する貴重な高層湿原であり、近年にはタンチョウの営巣も確認されている。また、観光地として多くの人々が訪れている。

(4) 名寄川

名寄川は、その源を北見山地の柵溜山に発し、サンル川を合流しながら流下し、道北地域の中心都市である名寄市において天塩川に合流している急流河川であり、堤内地の左岸は耕作地で、右岸は山地となっている。上流部は瀬淵が明瞭である



が、下流部の名寄市街地付近は平瀬が優占している。名寄川とその支川にはサケ・サクラマスが遡上しており、自然産卵が行われている。また、河川沿いにはヤナギを主体とした河畔林などが分布している。



2.1.9 河川利用

天塩川河川敷地の利用状況については、約 1,037ha の占有があり、このうち採草放牧地の占有が約 531ha で全体の約 51.2% を占め、次いで公園緑地の占有が約 89ha となっている。

また、天塩川の河川利用については、上流から士別市、名寄市、中川町、音威子府村、天塩町の周辺は高水敷の整備が進み施設的使用が盛んであり、その他の地区では自然的利用が行われている。特に、旧河川敷地を利用した士別市のつくも水郷公園、天塩町の鏡沼水郷公園では、休日にはスポーツ・散策など多くの人々に利用されている。また、公園、運動場等の河川利用施設が 28 箇所ある。

天塩川の上流から河口までカヌーで下る「タウン・ザ・テッシ-オ-ペツ」を始めとする各種のカヌーツーリングが毎年開催され、全国から多数のカヌー愛好者が集いにぎわいを見せている。



平成 21 年度に実施した「天塩川水系 河川利用実態調査」によれば、天塩川の年間河川空間利用者総数（推定）は約 38 万人である。利用形態別では散策が 51.6% と最も多く、次いでスポーツが 45.8%、両方で 97.4% を占めている。釣りは 2.0%、水遊びは 0.6% にすぎない。利用場所では高水敷が 64.4% と最も多く、次いで堤防が 32.6%、両方で 97.0% となっている。

区分	項目	年間推計値(千人)		利用状況の割合	
		平成 18 年度	平成 21 年度	平成 18 年度	平成 21 年度
利用形態別	スポーツ	181.7	173.1		
	釣り	17.8	7.7		
	水遊び	3.1	2.3		
	散策等	258.5	194.8		
	合計	461.1	377.9		
利用場所別	水面	2.6	4.1		
	水際	18.8	7.1		
	高水敷	292.7	243.5		
	堤防	147.0	123.2		
	合計	461.1	377.9		

図 2.1.14 天塩川の年間河川空間利用状況

2.2 治水と利水の歴史

2.2.1 治水事業の沿革

天塩川水系の治水事業については、第2期拓殖計画の一環として昭和9年に河口における計画高水流量を $4,174\text{m}^3/\text{s}$ とし、智恵文、名寄付近の屈曲部の切替に着手したことに始まる。昭和21年7月及び昭和28年7月洪水により昭和29年に計画を改定し、改修工事を進めてきた。

その後、昭和30年7月洪水の被害にかんがみ、計画を再検討して、昭和38年に計画を改定した。さらに、河川法の改正により昭和41年には、一級河川の指定を受け、それまでの計画を踏襲した工事実施基本計画を策定した。

その内容は、誉平地点において基本高水のピーク流量を $4,400\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち洪水調節により $600\text{m}^3/\text{s}$ を調節して、計画高水流量を $3,800\text{m}^3/\text{s}$ とするものであった。この計画に基づき、洪水調節、かんがい用水、発電、水道用水及び工業用水を目的とした多目的ダムの岩尾内ダムが昭和46年に完成し、洪水被害の軽減と共に安定した営農に寄与する等、地域の発展に貢献している。

捷水路工事は引き続き雄信内、問寒別、コクネップ、大富等で実施され、現在までに25箇所の捷水路が完成している。また、河道掘削、浚渫、堤防の新築及び拡築、護岸の設置等を実施してきた。これにより、洪水時の水位を下げる等、流域の治水安全度の向上や農業の発展などに寄与した。現在、天塩川沿川には農地、市街地が形成され、天塩川流域の礎を築いている。


<p>■岩尾内ダム</p> <p>【堤体及び貯水池諸元】</p> <p>ダム形状：重力式コンクリートダム</p> <p>堤 高：58m</p> <p>堤 頂 長：448m</p> <p>堤 体 積：394 千m^3</p> <p>集水面積：331.4km^2</p> <p>湛水面積：5.1km^2</p> <p>目 的：洪水調節、かんがい用水 発電、水道用水、工業用水</p>	
---	---

図 2.2.1 岩尾内ダムの概要

その後、昭和48年8月の大洪水では、上・中流域を中心に洪水氾濫し、浸水面積12,775ha、浸水家屋1,255戸、国鉄（当時）名寄～美深駅間が冠水で不通となる等の被害が発生した。また、昭和50年8月には、上・下流域を中心に洪水氾濫し、浸水面積11,640ha、浸水家屋2,642戸等の被害が発生した。同年9月にも、下流域を中心に氾濫し、浸水面積4,253ha、浸水家屋117戸の被害が発生した。昭和56年8月には天塩川の誉平地点流量が観測史

上最大となる大洪水が発生し、浸水面積 15,625ha、浸水家屋 546 戸等全流域にわたって被害が発生した。

このように、昭和 48 年 8 月、昭和 50 年 8 月、9 月、昭和 56 年 8 月と数度にわたり、計画規模に迫る、あるいはこれを上回る大出水が発生したこと等から昭和 62 年に天塩川工事実施基本計画を改定（平成 6 年部分改定）し、誉平地点における基本高水のピーク流量を 6,400 m³/s とし、このうち岩尾内ダム、サンルダム等により 700m³/s を調節して、計画高水流量を 5,700 m³/s とする計画とした。同様に名寄大橋地点において基本高水のピーク流量を 3,300 m³/s とし、このうち岩尾内ダムにより 500 m³/s を調節することとし、河道への配分流量を 2,800 m³/s とした。また名寄川の真勲別地点において基本高水ピーク流量を 1,800 m³/s とし、このうちサンルダム等により 400 m³/s を調節することとし、河道への配分流量を 1,400 m³/s とした。平成 5 年度には、洪水調節、流水の正常な機能の維持、水道用水及び発電を目的とするサンルダム建設事業に着手した。

また、平成 9 年の河川法の改正に伴い、天塩川水系河川整備基本方針を平成 15 年 2 月に策定した。この基本方針では、誉平地点における基本高水のピーク流量を 6,400 m³/s とし、このうち流域内の洪水調節施設により 700 m³/s を調節することとし、河道への配分流量を 5,700 m³/s とした。同様に名寄大橋地点における基本高水のピーク流量を 3,300 m³/s とし、このうち流域内の洪水調節施設により 500m³/s を調節することとし、河道への配分流量を 2,800 m³/s とした。また名寄川の真勲別地点における基本高水のピーク流量を 1,800 m³/s とし、このうち流域内の洪水調節施設により 400 m³/s を調節することとし、河道への配分流量を 1,400 m³/s とした。

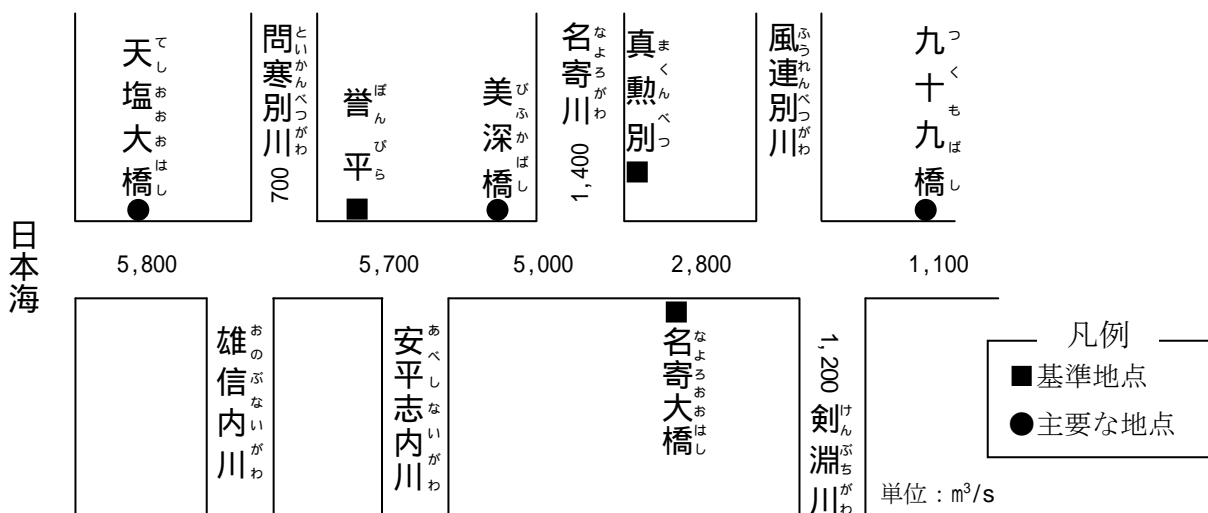


図 2.2.2 天塩川計画高水流量配分図（天塩川水系河川整備基本方針）

2.2.2 過去の主な洪水

(1) 昭和 14 年 7 月洪水

昭和 14 年 7 月の洪水は、28 日から 30 日にかけて上音威子府で 197mm を観測するなど道北地方の大雨によるもので、上川、留萌支庁管内に大きな被害をもたらした。被害の状況は、死傷者 1 名、被害家屋 180 戸、浸水面積 3,918ha、道路浸水 1 ヲ所、橋梁流失 32 ヲ所、鉄道浸水 5 ヲ所であった。

(2) 昭和 28 年 7 月洪水

昭和 28 年の洪水は、7 月 7 日より 9 日までの第 1 次豪雨、19 日より 22 日までの第 2 次豪雨及び 31 日より 8 月 1 日にかけての第 3 次の豪雨によるもので、約 10 日間の間隔をおいて集中的に道北、道南に発生し、大きな被害をもたらした。特に上川地方では、降水量が平年の 4 倍以上にも達した。

上士別で 149mm、和寒 136mm、名寄 95mm の降雨を観測し、この降雨は驟雨^{しゅうう}性といわれ、その強さの変動の度合いは大きかった。被害の状況は、死傷者 8 名、被害家屋 1,752 戸、浸水面積 9,643ha、道路・河川決壊 23 ヲ所、堤防流失損壊 196 ヲ所に及んだ。



昭和 28 年 7 月洪水
(中川村大富地先の浸水状況)

出典：天塩川治水史

(3) 昭和 30 年 7 月、8 月洪水

昭和 30 年の洪水は、7 月の下旬から 8 月の下旬に至る 2 ヶ月間に 4 回にわたって発生した。特に 7 月 2 日～4 日にわたる降雨は、前線が北上し上士別 195mm、和寒 167mm、中士別 195mm、一の橋 185.1mm、名寄 134mm の降雨を観測するなど大雨をもたらした。天塩周辺では家屋や田畑に甚大な被害を及ぼし、被害の状況は、死傷者 8 名、被害家屋 200 戸、浸水面積 7,006ha、橋梁流失 2 ヶ所、道路損壊 6 ヶ所であった。

また、8 月 19 日には辰根牛 111mm、名寄 149mm と上流全般に豪雨があり、和寒以北の 9 市町村に災害救助法が適用されるという甚大な被害が生じた。被害の状況は、被害家屋 1,177 戸、浸水面積 4,927ha、堤防流失損壊 10 ヶ所であった。この洪水は、菅平の水位が計画高水位 18.87m にあと 0.13m と迫るものであった。これを踏まえ、治水計画を見直すこととなった。

水禍 天塩周辺減水せず
田畑の冠水五百余町
市街は二百戸水びたし

各地の被害、続々判明 6 日現在
推定で二億円の損害
支庁管内 田畑の冠水、全体の三割

農地の決壊目立つ
開拓農家一戸も流失

通信網切断さる 幌延炭鉱
築別鉱業所 水道注水栓施設は流失

道路の決壊七ヶ所

【昭和30年7月8日 北海道新聞】



昭和 30 年 8 月洪水
(名寄川の洪水による鉄道流失状況)
出典：天塩川治水史

(4) 昭和 48 年 8 月洪水

昭和 48 年 8 月の洪水は、台風 10 号崩れの低気圧の北上によるもので、

低気圧の接近に伴い 17 日 17 時過ぎから降り始め、18 日 9 時までに名寄 96.5mm、岩尾内 77.5mm、下川サンル 79.0mm の雨が降り続いた。名寄では 1 時間で 20mm 前後の降雨が 3 時間継続するなど、総雨量は名寄 230mm に達し、美深橋では計画高水位にあと 0.15m までに迫った。

出水の状況は、真勲別で水位 103.6m (流量 1,115m³/s)、誉平で 17.16m (流量 3,156m³/s) を記録した。

被害の状況は、上流域では国鉄名寄～美深間が冠水で不通となったほか、各地で多大の被害が発生し、名寄では自衛隊の災害出動を要請し、土のう積などを行った。名寄川でも国鉄名寄～下川間が一部不通となり、小河川氾濫、市道などの決壊等が発生し、被害の状況は、被害家屋 1,255 戸、浸水面積 12,775ha、堤防流失損壊 159 カ所であった。

本道、豪雨禍さらに拡大
客車七〇本が運休
青函連絡船未明まで欠航

【昭和48年8月19日 北海道新聞】



昭和 48 年 8 月洪水
(名寄市十線川の溢水氾濫状況)
出典：天塩川治水史

(5) 昭和 50 年 8 月洪水

昭和 50 年 8 月の洪水は、アムール河下流域の発達した低気圧から南に伸びる寒冷前線が、22 日夜から 23 日夜半にかけ北海道を北西から南西に縦断するような形で停滞したことによるもので、これに北上してきた台風 6 号の影響が加わって、雷を伴った強い雨となり、24 日朝まで続いた。これによる降雨は和寒 203mm、士別 211mm、名寄 157mm、美深 119mm と上流域

の降雨が多かった。

出水の状況は、名寄大橋で 23 日 8 時に 93.43m（流量 1,500 m^3/s ）、誉平では 24 日 22 時に 16.76m（流量 2,781 m^3/s ）のピークに達した。

名寄市内淵地区の農家が水没したのをはじめ、被害の状況は、被害家屋 2,642 戸、浸水面積 12,121ha、堤防流失損壊 219 カ所、河川決壊 2 カ所、道路損壊 2 カ所であった。下流では国根府、安牛、天塩町北川口、振老、サロベツ、幌延地区の外水氾濫、雄信内、安牛地区の内水氾濫があった。

被害さらに増える
集中豪雨 懸命の復旧作業始まる

【昭和50年8月26日 名寄新聞】



昭和 50 年 8 月洪水
（天塩川左岸 箴島左岸築堤の
溢水氾濫状況 音威子府村）



昭和 50 年 8 月洪水
（天塩川 音威子府村の浸水状況）

(6) 昭和 50 年 9 月洪水

昭和 50 年 9 月の洪水は、本州から北日本方面まで張り出していた亜熱帯高気圧と寒冷なオホーツク海高気圧の間に位置する北海道が前線の停滞しやすい場となり、この前線が北海道をほぼ東西に横切って停滞したため、4 日から 9 日にかけて上川地方に豪雨をもたらし、士別では 268mm など記録的な大雨となった。

出水の状況は、誉平で 7 日 18 時に 16.61m（流量 2,615 m^3/s ）、8 日 21 時に 16.54m（流量約 2,571 m^3/s ）のように断続的にピークに達した。

和寒町、剣淵町、朝日町では、小豆などの収穫の見込みがなくなるなど、畑作物に壊滅的な被害を与えた。

被害の状況は、被害家屋 117 戸、浸水面積 8,604ha、河川決壊 24 カ所、道路決壊 2 カ所、橋梁 3 カ所であった。

実りの秋にダブルパンチ
立ち直りの出バナくじいた魔の雨
これで収穫ゼロ
小豆、ジャガイモ軒並み 士別地方

【昭和50年9月8日 北海道新聞】

(7) 昭和 56 年 8 月洪水

昭和 56 年 8 月の洪水は、3 日から 6 日にかけて、北海道を縦断する形で寒冷前線が停滞しつづけたことによるもので、天塩川流域の全域に豪雨をもたらした。下流部の天塩町、幌延町では、8 月 3 日昼頃から夕方にかけて、発達した低気圧と前線の影響で 30～50mm の強い雨が降った。5 日に入り台風 12 号の影響も加わって断続的に降りつづき、3 日雨量は士別 283mm、名寄 226mm を記録した。

出水の状況は、誉平でピーク水位 17.24m、流量 3,758m³/s となり、計画高水流量 3,800m³/s に迫るものであった。天塩大橋では流量 3,940m³/s に達し、既往最大の出水となった。

中川～音威子府間の国道 40 号線では、国道沿岸の防御ブロックが破壊され、土砂が流出し路盤が陥没し、不通となった。被害の状況は、被害家屋 546 戸、浸水面積 15,625ha、河川決壊 3 カ所、道路決壊 13 カ所、堤防損壊 591 カ所であった。

また、増水による浸水防止及び浸水のおそれのある箇所に土のう積止するため、ポンプ排水を 27 カ所で実施し、それぞれ水防活動を行った。このほか、辰根牛地区などで土のうによる水防活動が実施された。

国道寸断 経済界もマヒ
中川～音威子府間の国道 40 号線
長引く全面復旧 今月いっぱい

【昭和56年8月15日 北都新聞】



昭和 56 年 8 月洪水
(天塩川右支川サロベツ川左岸
幌延町南下沼地区の冠水した農地)
出典：天塩川治水史



昭和 56 年 8 月洪水
(天塩川右支川名寄川 名寄市徳田白樺団地)



昭和 56 年 8 月洪水
(天塩川 音威子府市街の浸水状況)

(8) 平成 6 年 8 月洪水

平成 6 年 8 月の洪水は、北海道中部に活発な前線が停滞し、14 日未明から深夜にかけ中部以北を中心に時間雨量 30～50mm の強い雨によるもので、14 日 1 時から 14 日 24 時までの総雨量は朝日 109mm、士別 129mm、名寄 102mm となった。

出水の状況は、名寄大橋で 15 日 5 時にははん濫注意水位 93.30m に迫る 93.08m (流量 1,388m³/s) のピークに達し、菅平で 15 日 18 時に 13.80m (流量 1,765m³/s) のピークに達した。被害の状況は、被害家屋 138 戸、浸水面積 854ha、農業用施設被害 36 ヲ所、土木被害 41 ヲ所、林業被害 35 ヲ所であった。

(9) 平成 13 年 9 月洪水

平成 13 年 9 月の洪水は、9 日から 12 日にかけて、秋雨前線と台風 15 号の影響によるもので、全道的に大雨となった。

天塩川水系の下流域では天塩観測所他で総雨量 100mm 前後を記録し、天塩河口、支川の円山、新問寒別などでははん濫注意水位を超えたほか、辰根牛では長期間にわたりはん濫危険水位を超える危険な状態が続いた。

上流域ではピヤシリ山、和寒、上仁宇布で総雨量 200mm を超え、犬牛別峠、下川パンケ、下川サールの各観測所で 150mm を超える降雨を記録した。

このため、茨内、恩根内、美深橋でははん濫注意水位を超え、特に恩根内では長時間にわたりはん濫危険水位を超え危険な状態が続いた。また、天塩川右岸豊栄築堤では、ポンプ排水による水防活動が行われた。

また、名寄市では、増水した天塩川の影響で支流の水があふれ、砺波、内淵両地区の水田・畑が冠水するなど、被害の状況は、被害家屋 2 戸、浸水面積 315ha であった。

(10) 平成 18 年 10 月洪水

平成 18 年 10 月の洪水は、7 日から 8 日にかけて発達した低気圧によるもので、山沿いの多いところで総雨量が 200 mm、日雨量で 150 mm を超える雨が降り、名寄川では真勲別水位観測所で危険水位を超過したのをはじめ、2 カ所の水位観測所においてははん濫注意水位に達した。また名寄川合流後の天塩川では、2 カ所の水位観測所でははん濫注意水位を超え、5 カ所で水防団待機水位に達した。

美深町では、畑約 8ha が冠水し、小豆、カボチャ、白菜、キャベツなどに影響が出た。また、JR 宗谷本線（名寄～稚内）は

台風 15 号
収穫目前、農業に打撃
名寄・天塩川支流増水
水田、畑が冠水

【平成13年9月12日 読売新聞】

低気圧被害
美深で畑 8 ヘクタール冠水
上川北部 下川町有林は倒木

【平成18年10月12日 北海道新聞】

不通となり、道道下川雄武線は通行止めとなった。

被害の状況は、名寄川流域で浸水が 12 カ所確認され、浸水面積 38ha であった。

(11) 平成 22 年 7 月洪水

平成 22 年 7 月の洪水は、27 日から 30 日にかけて気圧の谷の通過により断続的に激しい雨が降り、天塩川上流士別市から下流天塩町の広い範囲で総雨量 100mm を超える降雨を記録し、天塩川の誉平水位観測所、名寄川の真勲別水位観測所などを含む 9 ヶ所の水位観測所において、はん濫注意水位を超過した。

名寄市風連地区や名寄地区では、道路冠水や家屋浸水被害が発生し、被害の状況は、被害家屋 60 戸、浸水面積 279ha であった。また、一般国道 40 号(士別市)においては一時通行止めとなった。

名寄の豪雨
48 世帯が一時避難
道路の冠水や家屋浸水被害

【平成22年7月31日 名寄新聞】



平成 22 年 7 月洪水
(国道 40 号線冠水状況(士別市))

表 2.2.1 天塩川の主要な洪水被害等

洪水発生年月日	気象原因	代表地点雨量 (mm/3日)	誉平地点観測 流量 (m ³ /s)	被害等
昭和14年7月28日 ~30日	不明	197 (上音威子府)	不明	死傷者1名 被害家屋180戸 浸水面積3,918ha
昭和27年7月25日 ~26日	低気圧	92(円山)	不明	被害家屋1,114戸 浸水面積400ha
昭和28年7月27日 ~8月2日	前線	95(名寄)	1,620	死傷者8名 被害家屋1,752戸 浸水面積9,643ha
昭和30年7月3日 ~5日	低気圧	195(上士別)	2,200	死傷者8名 被害家屋200戸 浸水面積7,006ha
昭和30年8月17日 ~21日	前線	111(辰根牛) 149(名寄)	1,510	被害家屋1,177戸 浸水面積4,927ha
昭和45年10月24日 ~26日	低気圧	205 (上問寒別)	1,250	被害家屋193戸 浸水面積2,511ha
昭和48年8月16日 ~18日	台風・前線	230(名寄)	3,160 [3,500]	被害家屋1,255戸 浸水面積12,775ha
昭和50年8月21日 ~24日	台風・前線	211(士別) 157(名寄)	2,790 [3,600]	被害家屋2,642戸 浸水面積12,121ha
昭和50年9月6日 ~8日	低気圧	109(円山)	2,700	被害家屋117戸 浸水面積8,609ha
昭和56年8月3日 ~7日	低気圧・ 前線・台風	283(士別) 226(名寄)	3,760 [4,400]	被害家屋546戸 浸水面積15,625ha
平成4年7月29日 ~8月4日	前線	124(名寄)	2,230	被害家屋9戸 浸水面積288ha
平成6年8月12日 ~15日	前線	129(士別)	1,770	被害家屋138戸 浸水面積854ha
平成13年9月8日 ~12日	前線・台風	179(士別) 180(名寄)	2,830	被害家屋2戸 浸水面積315ha
平成18年10月7日 ~8日	低気圧	122(名寄)	1,980	浸水面積38ha
平成22年7月28日 ~30日	低気圧	122(名寄)	2,440	被害家屋60戸 浸水面積279ha

- 注) 1.()内は観測所名
 2.北海道開発局資料等から作成
 3.[]内は氾濫量及び岩尾内ダムによる調節量を戻して算出した値
 4.内水、土砂災害等を含む

2.2.3 利水事業の沿革

河川水の利用については、開拓農民による農業用水の利用に始まり、現在約 29,400ha に及ぶ耕地かんがいのための農業用水の利用があり、昭和 45 年に建設された岩尾内発電所、昭和 58 年に建設されたポンテシオ発電所等の水力発電所により総最大出力約 26,000kw の電力供給が行われている。また、工業用水としては士別市、名寄市等において利用されている。また、水道用水として、名寄市水道は名寄川真勲別頭首工から最大約 11,200m³/日、士別市水道は天塩川から最大 11,000 m³/日の取水をしている。これらの他、陸上自衛隊等が水道用水を河川から取水をしている。

天塩川における利水の現況は、図 2.2.3、表 2.2.2 に示すとおりである。

使用水量については、発電を除けば大半がかんがい用水であり、地域的には、名寄市、士別市等の上流部に水利用が集中している。

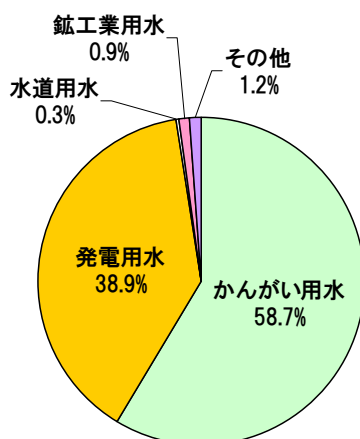


図 2.2.3 天塩川の水利用割合

表 2.2.2 天塩川の水利用権

目的	件数	最大取水量 (m ³ /s)
かんがい用水	275	75.77
発電用水	3	50.13
水道用水	8	0.34
鉱工業用水	5	1.15
その他	18	1.58
計	309	128.97

平成 22 年 3 月時点

2.2.4 過去の主な渇水

天塩川では昭和 51 年、昭和 55 年、平成 5 年等において、積雪量の不足や夏場の雨不足による渇水で取水制限を行っている。昭和 53 年に渇水時における関係利水者間の水利使用の調整を円滑に行うため、土別市長を会長とする「天塩川水系天塩上流土別地区渇水調整協議会」が設置されており、現在までに 12 回渇水調整協議会が開催されている。

平成 5 年には、7 月の雨不足により水稻をはじめとする農作物に被害がでるとともに、岩尾内ダムの貯水量が常時満水容量の 3%まで低下した。このため、渇水調整協議会においてかんがい用水の取水制限を行ったが、岩尾内ダムの貯水量が底をつき、かんがい用水の取水がストップする事態となり、稲作等の農作物が被害を受けるに至った。

名寄川については、天塩川水系河川整備計画により真勲別地点において、流水の正常な機能を維持するための流量が定められているが、名寄川の流況がこの流量を頻繁に下回っている。平成 19 年の名寄川の渇水では、7 月から 8 月までかんがい用水を自主節水したにもかかわらず、流況がこの流量を大きく下回り、異臭や濁りが発生したため、名寄市の水道では節水の呼びかけや活性炭の投入量を増やすなどの対応が必要となった。

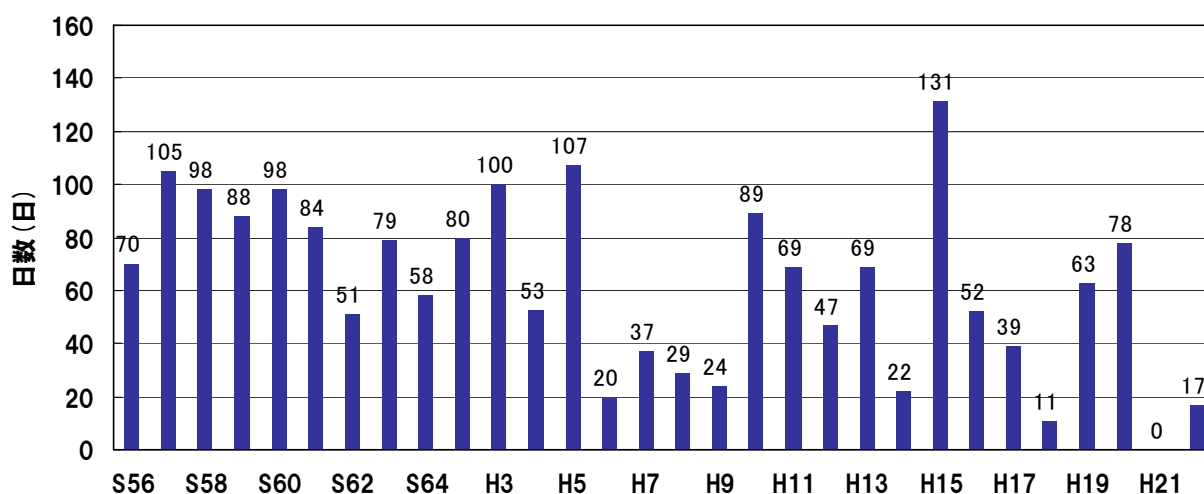


図 2.2.4 真勲別地点で流水の正常な機能を維持するための流量を下回った日数

表 2.2.3 渇水調整協議会の開催状況

回	開催日	回	開催日	回	開催日
1	昭和55年 8月 4日	5	平成 5年 8月17日	9	平成14年 6月 6日
2	昭和55年 8月11日	6	平成 5年 8月23日	10	平成15年 8月 7日
3	平成 5年 7月30日	7	平成10年 6月 2日	11	平成15年 8月26日
4	平成 5年 8月 9日	8	平成10年 6月30日	12	平成17年 8月 1日



名寄川KP5.0 (東橋から上流)

名寄川KP2.4 (日進橋から下流)

図 2.2.5 渇水時の名寄川の状況

<p>士別地方 農業用水ストップ 少雨 13年ぶり 天塩川のダム枯渇</p>	<p>士別地方 農業用水の不足 深刻 天塩川上流の岩尾内ダム 放水きょうから制限</p>
--	--

【平成5年8月13日 読売新聞】

【平成14年6月7日 北海道新聞】

水道 取水、水質に影響も
市「大切に使う」とPR
異常な少雨 名寄川の水位低下

【平成19年9月4日 北海道新聞】

2.2.5 河川環境の沿革

天塩川は自治体による河川敷を利用した公園整備等がなされ、広く住民に利活用されているほか、天塩川下流では良好な汽水域環境の整備や保全に向け自然再生事業に取り組んでいる。また、市民活動としては、天塩川を中心とする市民活動が活発に展開され、カヌーイベントや清掃美化活動などが継続的に実施されている。

(1) 自治体における環境整備事業への取り組み

自治体における環境整備事業としては、名寄市、士別市、中川町、天塩町において、河川敷を利用した野球場やサッカー場、パークゴルフ場、カヌー発着場、公園の整備が推進されているほか、士別市では都市計画事業による公園作りとの一貫した環境づくりが推進されている。なお、平成4年に始まった「ダウン・ザ・テッシ-オ-ペツ」等の全国的なカヌー大会が開催されるなどカヌー人口が急速に増加しており、急増するカヌー利用に配慮し、天塩川の各地にカヌーの発着場の整備が進められた。

(2) 自然再生事業・環境保全への取り組み

自然再生事業への取組としては、天塩川下流の汽水域において、かつて有していた汽水域の水環境や多様な河岸などの河川環境の回復を図るため、平成20年度より天塩川下流地区自然再生事業に取り組んでいる。

環境保全対策としては、関係機関相互の連絡調整を図ることを目的として、「北海道一級河川環境保全連絡協議会 天塩川上流・下流部会」が設置されている。

(3) 市民活動

市民活動としては、天塩川ルネッサンス会議、北海道カナディアンカヌークラブ、天塩川リバーネット21等の川を中心とする市民活動が活発に展開されている。毎年、これら市民活動の協力を得ながら、流域の上中下流を結ぶ「ダウン・ザ・テッシ-オ-ペツ」等のカヌーのイベントや河川の清掃美化活動として「天塩川クリーンアップ大作戦」が開催されている。また、今後の天塩川の川づくりを進めるにあたって、河川管理者だけの取り組みではなく、市民、自治体、関係行政機関との連携を図りながら推進することが必要であると考え、平成7年に「天塩川21世紀の川づくり懇談会」が設置され、今後の河川事業の推進についての提言が平成7年12月にまとめられている。近年では、天塩川の河川環境向上を目的とした活動が盛んになっており、「NPO 天塩川を清流にする会」は植樹や河川清掃、鳥類調査等の活動を行っている。



河川清掃活動（天塩川）

2.3 天塩川の現状と課題

2.3.1 治水上の課題

(1) 河道の整備

天塩川及びその支川は未だ整備途上であり、名寄川合流後の天塩川及びその支川名寄川では、戦後最大規模に相当する洪水流量に対して、安全に流下するための河道断面がほぼ全川の的に不足している。特に、河川沿いに市街地等の人口や資産が集積しており、堤防整備や河道掘削による流下断面の確保等が必要である。

堤防整備、河道掘削及びそれらの維持管理にあたっては、泥炭などの軟弱な地盤が広く分布している天塩川の下流部については、基盤すべりや沈下が生じるおそれがあり、特に堤防の安定性に留意する必要がある。また、河岸が堤防に接近している箇所では、洪水による河岸侵食・洗掘により堤防の安全性が損なわれるおそれがある。

洪水時には本川等の高い水位の影響により、内水被害を生ずる箇所がある。現在設置されている樋門・樋管の中には、老朽化等により治水機能の確保に支障を生じているものもあり、改築等の対策が必要である。

表 2.3.1 天塩川水系における堤防整備状況

河川名 ¹	計画断面区間 ² (km)	断面不足区間 ³ (km)	不必要区間 ⁴ (km)	合計 (km)
天塩川	160.0	142.7	159.2	461.9
名寄川	33.8	5.1	31.5	70.4

平成 22 年 3 月末現在

1：当該河川の大正管理区間に限る。

2：「計画断面区間」は計画断面を満足している区間。

3：「断面不足区間」は計画断面に対して高さ又は幅が不足している区間。

4：「不必要区間」は山付き、掘込み等により堤防の不必要な区間。

(2) 堤防の安全性

天塩川水系の河川堤防の多くは、過去からの拡幅・かさ上げの繰り返しにより築かれたものであり、場所によっては、浸透に対する安全性が不足している区間がある。このような背景から、天塩川水系の大臣管理区間については、平成 16 年度から堤防の浸透に対する安全性に関して点検を実施してきたところであり、浸透に対する安全性の不足する場所については対策を実施しているところである。

また、局所洗掘や、侵食・洗掘に対する堤防防護に必要な高水敷幅が確保されていない箇所については、堤防の安全性が脅かされるおそれがある。

表 2.3.2 堤防の浸透に対する安全性

河川名	点検が必要な区間 A(km)	Aのうち浸透対策が必要な区間 B(km)	割合 B/A
天塩川	242.2	36.3	15%
名寄川	33.3	0.2	0.6%

平成 20 年 3 月末現在

注) 堤防点検を実施し、調査の追加や市街地の造成等による状況の変化により、対策が必要となった箇所については、必要に応じ対策を行うものとする。

(3) 洪水調節施設の整備

天塩川流域については、天塩川上流部に岩尾内ダムが完成している。

天塩川の治水対策は、河道の整備とともに水資源開発と併せたダムの整備が行われてきた。

天塩川流域は広く、降雨の地域分布や時間分布は様々であるため、洪水調節施設の規模や配置を検討するにあたっては、洪水の効果的な低減や地域防災のバランス確保の観点を踏まえることが重要である。

(4) 減災対策

洪水及び地震被害を軽減するための対策として、これまでに、河川防災ステーション、河川情報伝達システムの整備などハード対策、浸水想定区域図の公表とこれに伴う地方公共団体のハザードマップ作成支援などのソフト対策を推進してきた。

計画規模を上回る洪水や高潮が発生した場合や、整備途上での施設能力以上の洪水や高潮が発生した場合、大規模地震による津波が発生した場合、さらには大規模地震の直後に洪水や高潮に見舞われた場合の被害を軽減するため、ソフト・ハード一体となった総合的な被害軽減対策を、河川改修等と平行して実施することが重要である。

(5) 内水対策

天塩川及びその支川において近年頻発している内水被害については、被害形態の変化を随時把握し、必要に応じ関係機関と連携し、外水対策とあわせてその被害軽減に努める必要がある。

2.3.2 利水の現状と課題

天塩川は、古くからかんがい用水を主体として水利用がなされてきており、現在、かんがい用水としては最大取水量で約 $76\text{m}^3/\text{s}$ の利用がされている。また、工業用水、水道用水にも広く使用されているほか、水力発電にも積極的に利用されている。使用水量については、発電を除けば大半がかんがい用水であり、地域的には名寄市、士別市等の上流部に水利用が集中している。

昭和 53 年には、渇水時における関係利水者間の調整を円滑に行うため、「天塩川水系天塩上流士別地区渇水調整協議会」が設立された。

平成 7 年には、雨不足により岩尾内ダムの貯水量が底をつき、かんがい用水の取水がストップしたほか、平成 19 年にも名寄川のかんがい用水を自主節水したにもかかわらず、名寄川の流量が減少し、異臭や濁りが発生したために、名寄市の水道では節水の呼びかけや活性炭の投入量を増やすなどの対応を行っている。

流域の水需要は安定的に推移しているものの、名寄川沿いの名寄市、下川町においては近年の住民の使用水量の増加に対応するとともに、市町村合併に伴う水道未普及地域への水道供給区域拡大や自衛隊駐屯地への給水等による水需要の増加が見込まれている。また、天塩川に数多く存在する旧川の水質改善を求める声も大きく、環境用水の確保など長期的な展望にたった水資源の確保も求められている。

全国有数のもち米生産地帯である名寄川沿いの水田では、現在ほ場の大区画化といった区画整理事業が進められている一方、渇水時には農業用水使用者が番水、反復利用により対応しているところであり、今後の安定的な水の確保が望まれているところである。

2.3.3 河川環境の整備と保全に関する現状と課題

(1) 水質

天塩川の水質に係る環境基準は、表 2.3.3のとおり指定されている。

天塩川の水質を河川汚濁の一般的な指標である BOD75%値についてみると、図 2.3.2のとおり、近年は各地点とも環境基準値を満足し、概ね良好な水質を保っている。サンル川については環境基準の類型指定がなされていないが、サンル川で観測を行っている放牧地橋においても昭和 63 年度以降 BOD75%値では、 0.5mg/l 以下となっていることから、最も厳しい AA 類型 (1.0mg/l) の基準値を満足している。

また、天塩川の水質事故は、年間 10 件程度発生しており、それらのほとんどが油類の河川への流出である。引き続き関係機関と連携し、水質の保全、水質事故発生の防止に努める必要がある。

表 2.3.3 環境基準類型指定状況（昭和 47 年 4 月 1 日 北海道告示）

水域の範囲	類型	達成期間	環境基準地点名
天塩川上流、ペンケヌカナンブ川合流点から上流（ペンケヌカナンブ川を含む）	AA	イ	朝 日 橋
天塩川中流、ペンケヌカナンブ川合流点から士別取水口まで	A	イ	中 士 別 橋
天塩川下流、（1）名寄川の名寄取水口から上流	A	イ	真 勲 別 頭 首 工
（2）パンケナイ川の全域	A	イ	下 中 川 捕 獲 場
（3）剣淵川 <small>いぬうしべつ</small> の犬牛別川合流点から上流	A	ロ	1 2 線 橋
（4）士別取水口犬牛別川合流点及び名寄取水口下流	B	ロ	中 川 (誉 平)

注) 達成期間の分類

イ：類型指定後直ちに達成すること。
 ロ：類型指定後5年以内で可及的、速やかに達成すること。

ロ：類型指定後5年以内で可及的、速やかに達成すること。

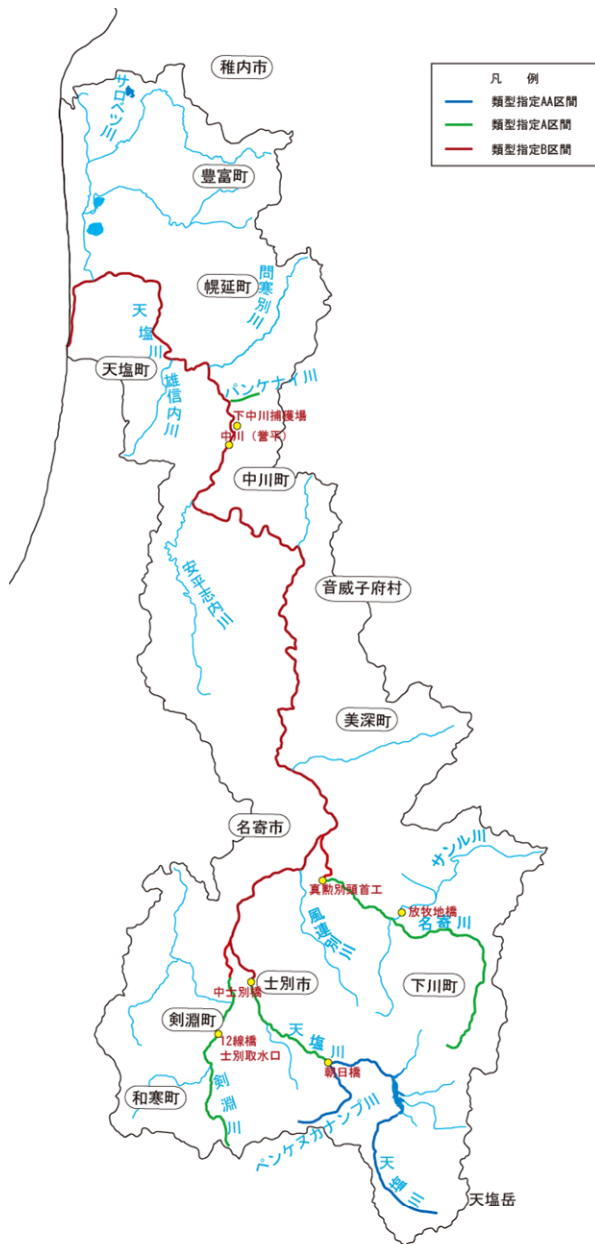
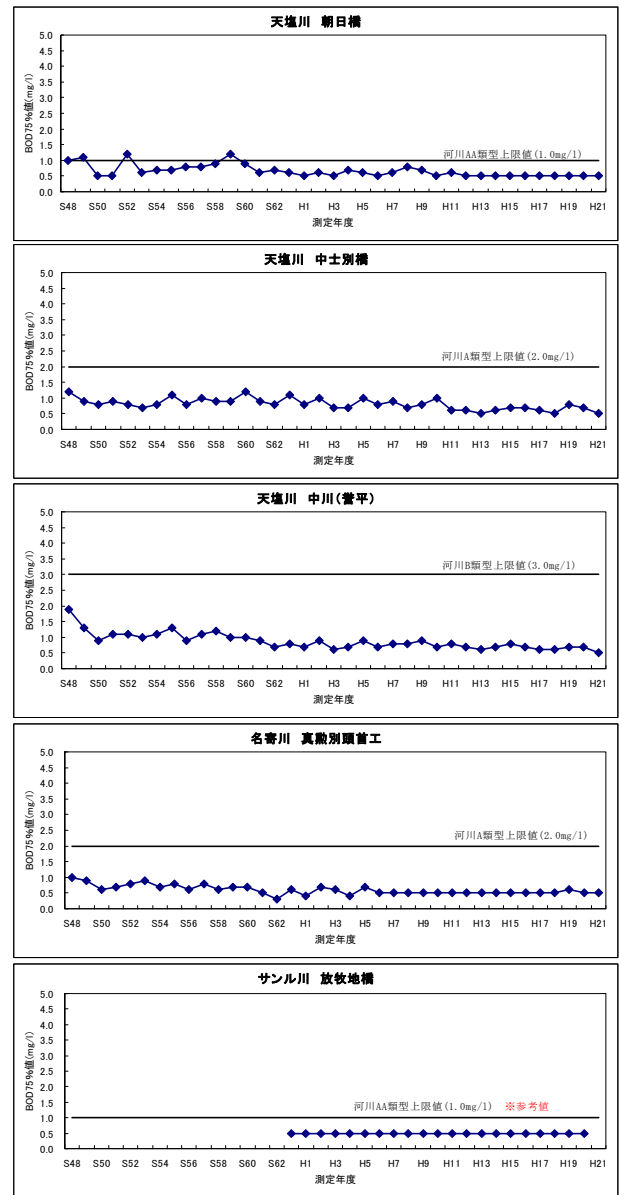


図 2.3.1 環境基準地点及び類型指定位置図



注) BOD75%値が報告下限値 (0.5mg/ l) 未満の場合は0.5 mg/ l とした。(北海道 平成 21 年度公共用水域水質測定結果)

図 2.3.2 水質(BOD75%値)の経年変化

(2) 自然環境

1) 上・中流域

天塩川上・中流域の河川沿いにはオノエヤナギ等からなるヤナギ林、オオイタドリ、クサヨシ等の草本群落等が分布する。流れがやや速い礫底の流水域にはフクドジョウやサクラマス(ヤマメ)、ハナカジカ、カワシンジュガイ等が、緩流域にはヤチウグイやイバラトミヨ等が生息している。水面や水際では、水辺の生き物を主な餌とするカワアイサ、カワセミ等がみられ、ヤナギ林では明るい林を好むニューナイスズメ等、草本群落では草原性のコヨシキリやアカモズ等が生息している。



サクラマス (ヤマメ)



カワセミ



ハナカジカ

サクラマスは天塩川流域の広い範囲において生息が確認されており、これらの生息環境を維持するためには、流況や河床を適切に維持することに加え、天塩川本支川における縦断経路とあわせ、流入水路等の横断経路についても移動の連続性を確保することが重要である。

このため、天塩川本川の頭首工等において施設管理者と調整・連携し、魚道の整備など魚類等の移動の連続性確保への取り組みが行われている。また、支川では発電ダム・砂防堰堤等の横断工作物の影響で遡河性魚類の遡上がさまたげられている箇所があることから、関係機関と調整・連携したうえで、横断工作物や樋門地点等における新たな魚道等の整備や既設魚道の適切な維持管理に連携して取り組みが行われている。

2) 下流域

天塩川下流域は大きく蛇行しながら緩勾配で流下し、沿川には旧川が多く残されている。

天塩川下流域の河川沿いにはクサヨシ、ヨシ等の草本群落が広く見られるほか、オノエヤナギ等からなるヤナギ林、ハマニンニク・コウボウムギ群落等から



イトウ

なる海浜植生が分布する。流れは緩やかであり、緩流域を好むウキゴリやスナヤツメ、イトウのほか、汽水性を好むアシシロハゼ、ヤマトシジミ等

が生息している。

天塩川下流域は、イトウの生息地等として、「ラムサール条約登録湿地」の潜在的候補地に平成 22 年 9 月に選定されている。

天塩川下流の汽水域は多様な生物の生息環境となっており、特にヤマトシジミ資源の再生産にとって良好な生息環境であり、地域の重要な産業であるヤマトシジミ漁の重要な漁場を形成している。近年ヤマトシジミの漁獲量が減少傾向にあるなか、関係機関は、ヤマトシジミ資源の保護と維持増大、生息環境の保全に関する調査及び諸対策の検討を行っている。



(3) 河川空間の利用

天塩川は散策、釣り、カヌーツーリング等、河川や自然とのふれあいの場として利用されている。流域の各市町村の市街地の河川敷や、美深町・幌延町等の多くの旧川を中心とする河川空間は、親水活動や環境教育に広く利用されている。また、現在では、河口から約 158km にわたり堰等の横断工作物が設置されていないことから、カヌーで上下流を縦断する「ダウン・ザ・テッシ-オ-ペツ」をはじめとする各種のカヌーツーリングが毎年開催される等、河川を利用するイベントも開催されている。その他子供を対象とした水生生物調査など、身近な自然体験活動の場としても利用されている。

天塩川の河川空間の利用の現状を踏まえ、2.2.5 に示したような河川環境の整備・保全に関する取り組みが行われている。

(4) 景観

天塩川の河川景観を特徴付けるのは、テッシや河畔林、旧川である。

天塩川の中流部には、その名前の由来となった「テッシ」（梁のような岩）が多く、天塩川らしい河川景観を形成し、カヌーイストを魅了している。また、この区間には、河畔林が連続して形成されている。

天塩川では過去の捷水路工事等により多くの旧川が形成されており、これらは原始の天塩川の姿を物語る水辺空間として天塩川らしい河川景観となっている。

特に下流部においては、沿川に広がる採草放牧地と緩勾配でゆったりとした流れと相まって牧歌的な風情を醸し出している。

支川サロベツ川流域には、広大なサロベツ湿原が広がり、利尻礼文サロベツ国立公園に指定されている。湿原内の原生花園では、多様な湿原植物が見られる。特に、6月から7月にかけて開花するエゾカンゾウの鮮やかな黄色は見事な景色を演出している。



テッシ



テッシとカヌーイスト



河畔林（美深大橋上流）



美深旧川



サロベツ湿原

2.4 現行の治水計画

2.4.1 天塩川水系河川整備基本方針の概要(平成 15 年 2 月 4 日策定)

(1) 基本高水並びにその河道及び流域内の洪水調節施設への配分に関する事項

天塩川の基本高水は、昭和 48 年 8 月、昭和 50 年 8 月、昭和 56 年 8 月等の既往洪水について検討した結果、基準地点名寄大橋においてそのピーク流量を $3,300\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち流域内の洪水調節施設により $500\text{m}^3/\text{s}$ を調節することとして、河道への配分流量を $2,800\text{m}^3/\text{s}$ とする。基準地点誉平においてはそのピーク流量を $6,400\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち流域内の洪水調節施設により $700\text{m}^3/\text{s}$ を調節することとし、河道への配分流量を $5,700\text{m}^3/\text{s}$ とする。

名寄川の基本高水は、昭和 48 年 8 月、昭和 50 年 8 月、昭和 56 年 8 月等の既往洪水について検討した結果、基準地点真勲別においてそのピーク流量を $1,800\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち流域内の洪水調節施設により $400\text{m}^3/\text{s}$ を調節することとし、河道への配分流量を $1,400\text{m}^3/\text{s}$ とする。

表 2.4.1 基本高水のピーク流量等一覧表

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
天塩川	名寄大橋	$3,300\text{m}^3/\text{s}$	$500\text{m}^3/\text{s}$	$2,800\text{m}^3/\text{s}$
	誉平	$6,400\text{m}^3/\text{s}$	$700\text{m}^3/\text{s}$	$5,700\text{m}^3/\text{s}$
名寄川	真勲別	$1,800\text{m}^3/\text{s}$	$400\text{m}^3/\text{s}$	$1,400\text{m}^3/\text{s}$

(2) 主要な地点における計画高水流量に関する事項

天塩川の計画高水流量は、剣淵川の合流前において $1,100\text{m}^3/\text{s}$ とし、風連別川等からの流入量を合わせ、名寄大橋において $2,800\text{m}^3/\text{s}$ とする。名寄大橋から下流においては、名寄川等からの流入量を合わせ、美深橋において $5,000\text{m}^3/\text{s}$ とし、安平志内川等からの流入量を合わせ、誉平において $5,700\text{m}^3/\text{s}$ とする。さらに、その下流では、問寒別川等からの流入量を合わせ、天塩大橋において $5,800\text{m}^3/\text{s}$ とし、河口まで同流量とする。

名寄川の計画高水流量は、真勲別において $1,400\text{m}^3/\text{s}$ とする。

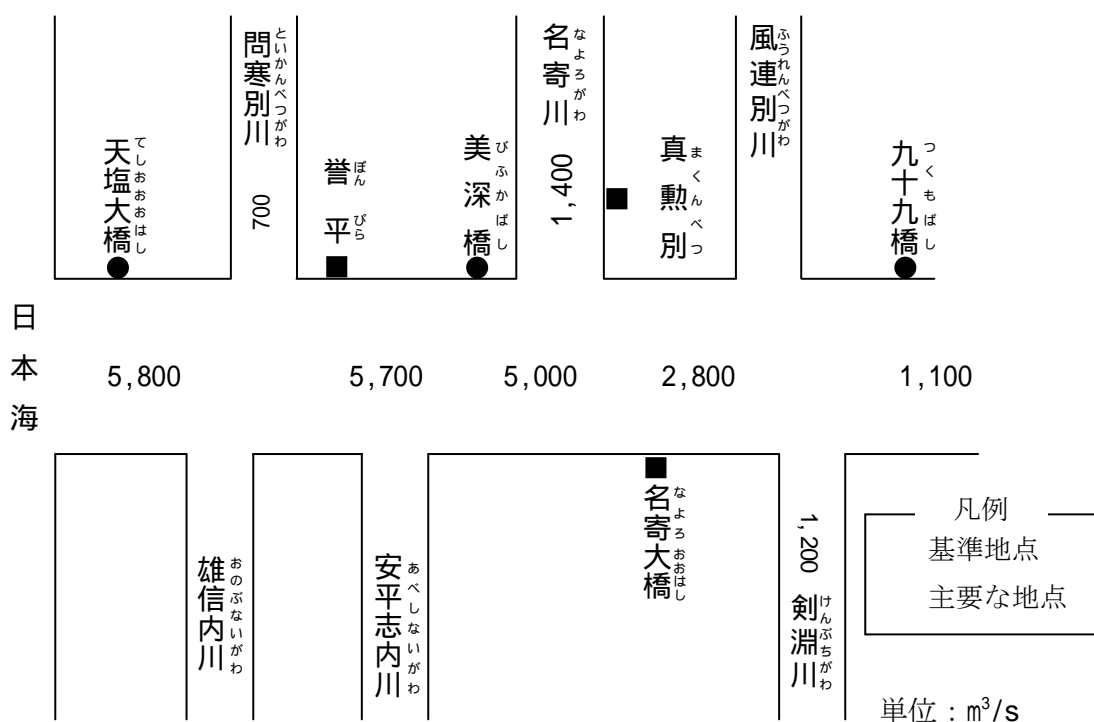


図 2.4.1 天塩川計画高水流量図

(3) 主要な地点における計画高水位及び計画横断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計画横断形に係る概ねの川幅は、表 2.4.2のとおりとする。

表 2.4.2 主要な地点における計画高水位及び川幅一覧表

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)
天塩川	九十九橋	河口から 177.1	135.42	200
	名寄大橋	〃 151.2	95.62	320
	美深橋	〃 128.1	74.66	350
	誉平	〃 58.9	19.27	350
	天塩大橋	〃 18.6	6.93	500
名寄川	真勲別	天塩川合流点から 8.4	106.32	200

注) T.P. : 東京湾中等潮位

2.4.2 天塩川水系河川整備計画の概要(平成 19 年 10 月 12 日策定)

(1) 洪水等による被害の発生防止または軽減に関する目標

洪水による災害の発生防止及び軽減に関しては、河川整備基本方針で定めた目標に向けた段階的整備を総合的に勘案し、戦後最大規模の洪水流量により想定される被害の軽減を図ることを目標とし、河川整備計画の目標流量を表 2.4.3 に示すように基準地点の誉平において $4,400\text{m}^3/\text{s}$ とし、このうち、既設の岩尾内ダム及びサンルダムにより $500\text{m}^3/\text{s}$ を調節して河道への配分流量を $3,900\text{m}^3/\text{s}$ とする。

同様に名寄大橋地点では、目標流量を $2,000\text{m}^3/\text{s}$ とし、岩尾内ダムにより $200\text{m}^3/\text{s}$ を調節して河道への配分流量を $1,800\text{m}^3/\text{s}$ とする。また名寄川の真勳別地点では目標流量を $1,500\text{m}^3/\text{s}$ とし、サンルダムにより $300\text{m}^3/\text{s}$ を調節して河道への配分流量を $1,200\text{m}^3/\text{s}$ とする。

河道断面が不足している区間については、河川環境に配慮しながら必要な河道断面を確保して洪水被害の軽減を図る。

河道断面の確保にあたっては、本支川及び上下流のバランスを考慮し、水系として一貫した整備を行う。また、局所的な深掘れや河岸侵食により、災害発生のおそれがある箇所については、河道の安定化を図る。

一方、内水被害が想定される地域では、内水被害の軽減を図る。

さらに、計画規模を上回る洪水や整備途上段階に施設能力以上の洪水が発生した場合でも被害をできるだけ軽減するよう必要な対策を講じる。

表 2.4.3 河川整備計画の目標流量

河川名	基準地点名	目標流量	河道への配分流量
天塩川	名寄大橋	$2,000\text{m}^3/\text{s}$	$1,800\text{m}^3/\text{s}$
	誉平	$4,400\text{m}^3/\text{s}$	$3,900\text{m}^3/\text{s}$
名寄川	真勳別	$1,500\text{m}^3/\text{s}$	$1,200\text{m}^3/\text{s}$

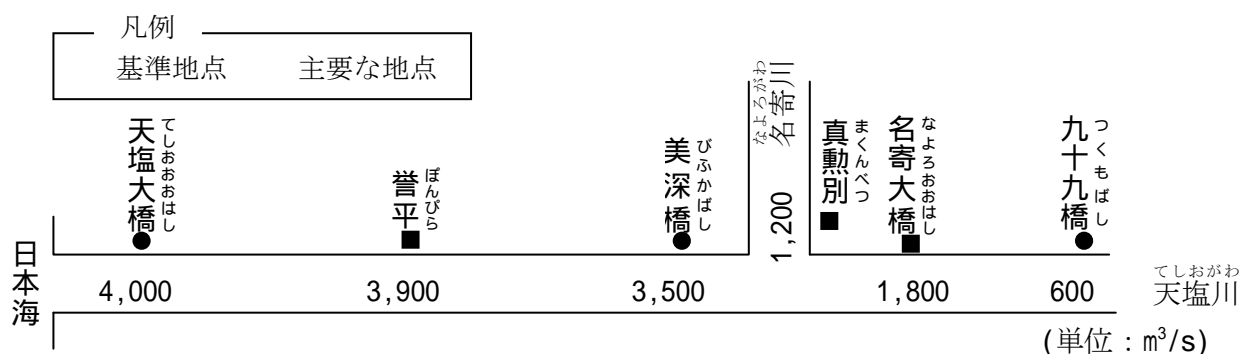


図 2.4.2 基準地点及び主要な地点における河道への配分流量

なお、誉平基準点の流量が同じ $4,400\text{m}^3/\text{s}$ でも、流域での雨の降り方によって天塩川本川上流部や名寄川等の支川の流量は異なることから、過去の主要な洪水における降雨パターンを比較し、洪水被害が最も大きくなる降雨パターンである昭和 48 年 8 月型を採用して、名寄川真勲別地点の目標流量を $1,500\text{m}^3/\text{s}$ としている(各降雨パターンにおける氾濫面積等について表 2.4.4 示す)。

表 2.4.4 氾濫面積・浸水家屋・被害額一覧表

実績降雨 パターン	ピーク流量 (m^3/s)			氾濫面積 (ha)	浸水家屋 (棟)	被害額 (億円)	備考
	誉平	名寄大橋	真勲別				
S48.8月	4,400	2,000	1,500	9,800	12,000	6,300	
S50.8月		2,700	1,200	8,700	5,000	2,500	
S56.8月		2,200	700	11,200	1,700	1,100	

※氾濫面積、浸水家屋、被害額は、岩尾内ダムによる洪水調節を見込んだ値。

※昭和 50 年 9 月型の降雨パターンは誉平地点の流量を $4,400\text{m}^3/\text{s}$ とした場合の引き伸ばした雨量が計画降雨量の $224\text{mm}/3$ 日を大幅に超えていることから、計算の対象外にしている。

2.5 現行の利水計画

2.5.1 水道用水計画の概要

(1) 水道用水計画（名寄市）の概要

名寄市の水道事業は昭和 32 年に創設しその後第 1 期、第 2 期の拡張事業を計画的に推進し、水道水の安定供給体制の整備に取り組んできた。

平成 18 年 3 月に名寄市と合併した旧風連町の風連町簡易水道は、地下水を水源としているが、安定水源の確保や水質への不安、また割高な維持管理費への対応のために名寄市上水道と統合することとした。さらには現状で安定水源の確保や水質処理の難易性等の不安要素が大きい陸上自衛隊名寄駐屯地からの上水道への接続要望に対応するため、緑丘浄水場から陸上自衛隊名寄駐屯地へ水道水を送る計画となっている。

これらへ対応するためには、必要な給水量の増加に対し既得水源水量では対応できない状況にあるため、サンルダムに参画し、安定した水源を確保する計画となっている。またサンルダム計画に対応した緑丘浄水場の増強は、平成 15 年度に完了している。

(2) 水道用水計画（下川町）の概要

下川町の簡易水道事業は昭和 41 年に創設し、以降、4 次につながる拡張事業を計画的に推進し、水道水の安定供給体制の整備に取り組んできた。

生活水準の向上、水使用形態の多様化等による水需要量の増加に伴い、新たに必要となる水源をサンルダムに参画することにより確保し、将来にわたり安全で安定的な水道水の供給を行う計画となっている。

2.5.2 流水の正常な機能の維持の目標の概要

(1) 天塩川水系河川整備基本方針の概要(平成 15 年 2 月 4 日策定)

1) 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

美深橋地点から下流の既存の水利使用としては、農業用水約 $0.1\text{m}^3/\text{s}$ の許可水利がある。

これに対し、美深橋地点における過去 33 年間(昭和 43～平成 12 年)の平均渇水流量は $30.7\text{m}^3/\text{s}$ 、平均低水流量 $52.6\text{m}^3/\text{s}$ である。

美深橋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ついては、利水の現況、動植物の保護、景観等を考慮し、概ね $20\text{m}^3/\text{s}$ とする。

なお、水利使用の変更に伴い、当該流量は増減するものである。

(2) 天塩川水系河川整備計画の概要(平成 19 年 10 月 12 日策定)

1) 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目標

流水の正常な機能の維持に関する目標

流況、利水の現況、動植物の保護・漁業、観光・景観、流水の清潔の保持等の各項目に必要な流量を考慮し、概ね 10 年に 1 回起こりうる渇水時において、表 2.5.1 に示す天塩川における流水の正常な機能を維持するため必要な流量を、利水補給と相まって確保する。

なお、水利使用の変更に伴い、当該流量は増減するものである。

流水の正常な機能の維持に関する整備

サンルダムを建設し、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。

表 2.5.1 流水の正常な機能の維持に必要な流量

主要な地点	必要な流量	
	かんがい期	非かんがい期
美深橋	概ね 20m ³ /s	概ね 20m ³ /s
真勲別	最大概ね 6.0m ³ /s	概ね 5.5m ³ /s