

## 第1章 流域の自然状況

### 1-1 釧路川流域の概要

#### (1) 流域及び河川の概要

釧路川は、北海道東部の太平洋側に位置し、その源を藻琴山（標高 1,000m）など屈斜路カルデラの外輪山に発し、カルデラ湖の屈斜路湖から流れ出て、弟子屈原野を流れ、弟子屈町で鑑別川、標茶町でオソベツ川等の支川を合流し、釧路湿原に入り、さらに久著呂川、雪裡川等の支川を湿原内で合わせ、岩保木地点において新釧路川となり釧路市街地を貫流し、太平洋に注ぐ、幹川流路延長 154km、流域面積 2,510km<sup>2</sup>の一級河川である。

その流域は、釧路市をはじめとする 1 市 3 町 1 村からなり、釧根地域における社会・経済・文化の基盤をなしている。流域の土地利用は、山地等が約 68%、牧草地等の農地が約 21%、釧路湿原が約 8%、宅地等の市街地が約 3%となっている。流域内には、釧根地域の拠点である釧路市等があり、酪農業、水産業、製紙業、観光業等が盛んである。また重要港湾の釧路港、JR根室本線、JR釧網本線、国道 38 号、44 号、241 号、391 号等の基幹交通施設に加え、北海道横断自動車道が整備中であり、交通の要衝となっている。また、上流の屈斜路湖などは阿寒国立公園に、下流の釧路湿原はラムサール条約登録湿地及び釧路湿原国立公園に指定されているなど豊かな自然環境に恵まれている。

このようなことから、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。

流域の地質は、全体の約 9 割が新第三紀の緑色凝灰岩・火山砕屑物、第四紀の火山噴出物等で覆われ、保水・浸透力の高い地盤を形成している。下流の釧路湿原は約 6,000 年前から形成された厚さ 2~4m の泥炭が堆積する第四紀の沖積層で、周辺丘陵地からの豊富な湧水や地下水が供給されており、また南東部の丘陵地は第四紀の洪積層である。

流域の平均年間降水量は約 1,000~1,200mm であり、下流沿岸部は夏期に海流の影響で霧が多発し日照が遮られる湿潤冷涼な気候である。

国内最大のカルデラ湖である屈斜路湖から弟子屈市街部付近までの上流部は、河床勾配が 1/1,000 程度であり、トドマツ、エゾマツ等の針葉樹とダケカンバ、シラカンバ等の広葉樹の針広混交林と屈斜路湖が雄大な北国の自然景観を形成し、また硫黄山と山麓のハイマツ、エゾイソツツジ、ガンコウラン等の高山植物が特徴的な自然景観を形成している。屈斜路湖の和琴半島は、火山活動に伴う地熱の影響で温暖な気候となり、道南地方以北では、この地域だけに隔離分布しているミンミンゼミが生息するなど独特の生態系を有している。ほ乳類では、ヒグマをはじめエゾシカ、エゾリス等が生息している。また鳥類では、シマフクロウ、アカゲラ、クマガラ、ヤマセミ、オオハクチョウ等が生息している。魚類では、アメマス（エゾイワナ）、ヤマメ、ヒメマスなどサケ科魚類等が生息している。

弟子屈市街部付近からオソベツ川合流点付近までの中流部は、河床勾配が約 1/200~1/1,200 であり、流域の基幹産業を支える約 5 万 ha の広大な酪農地帯が広がり、釧根地域の代表的な景観を形成している。ミズナラ、イタヤカエデ、ケヤマハンノキ等の広葉樹林のほか、

カラマツの人工林が多く、また標高が上がるとトドマツ、エゾマツ、ダケカンバ等の針広混交林が分布する。河畔林が生い茂り瀬・淵が連続する河川には、アメマス、ヤマメ、ハナカジカ、エゾウグイ等の魚類や、河岸にカワセミ、ショウドウツバメ等の鳥類が生息している。

我が国最初のラムサール条約登録湿地であり、国内最大の湿原である釧路湿原から新釧路川河口部までの下流部は、河床勾配が1/3,000～1/8,000となっており、釧路湿原においては多くの河川が蛇行しながら流下する壮大な原自然の景観が形成され、約2,000種の野生生物の生息・生育の場となっている。

ヨシ・スゲ類植生にハンノキ林が分布する低層湿原、ミズゴケ類植生の中間・高層湿原からなる湿原には、河跡湖、池塘が分布するとともに、塘路湖等の海跡湖が点在している。湖沼や池塘には、ネムロコウホネ、ヒシ等の水生植物が水面を覆い、ミツガシワ、クロバナロウゲ、カキツバタ等のほか、氷河期遺存種の湿性植物であるクシロハナシノブ等が生育している。低地であるが冷涼な気候となっているため、高層湿原には、エゾイソツツジ等の高山植物が生育している。また寒冷地の湿地で特徴的なスゲの株“谷地坊主（ヤチボウズ）”の群落が見られる。湿原の水辺は、国指定の特別天然記念物のタンチョウをはじめ、アオサギ、オオハクチョウ、ガン・カモ類等の水鳥のほか、オオワシ、オジロワシ等の猛禽類、オオジシギ等多くの野鳥の繁殖地・渡来地となっている。魚類では国内最大の淡水魚のイトウをはじめとするサケ科魚類、エゾトミヨ、ヤチウグイ、エゾホトケ等が生息しているほか、湿原下流では北海道の太平洋沿岸のみに分布しているシシヤモが遡上・産卵している。哺乳類ではエゾシカ、外来種のミンク等が生息している。また、昆虫類では氷河期遺存種のイイジマルリボシヤンマ等のトンボ類が多数生息するほか、両生類でも氷河期遺存種のキタサンショウウオ等が生息している。

また、釧路川では、内水面漁業が営まれており、サケ、カラフトマス、シシヤモの増殖事業が行われている。

釧路湿原は、度重なる洪水被害の軽減や土地利用の高度化を図るための河川の直線化、木材生産のための流域の森林伐採等に起因する湿原内部への土砂流入の増加等の影響や農地開発、市街地の拡大等により、近年急速に湿原面積が減少するとともに、湿原植生が変化するなど、湿原生態系の質的量的な低下が懸念されている。

釧路地方では、早くから釧路湿原の重要性が認識され、住民生活との共存を図りつつ、その自然保護に関する取り組みが展開され、国立公園指定やラムサール条約登録湿地指定へとつながり、現在の釧路湿原の自然再生の取り組みに至っている。

釧路川の治水事業は、広大な原野や原生林の開拓とともにあり、低平地の洪水氾濫を減少させるほか、地下水の排水促進により土地利用を可能とするもので、捷水路事業を中心に進められた。明治23年及び明治32年より実施された当時釧路川の支川阿寒川の分流工事に始まり、明治42年には、釧路港の機能維持のため築港事業として阿寒川切替工事が実施された。また明治43年には、第1期北海道拓殖計画により釧路川治水設計調査が始まった。

本格的な治水事業は、既往最大洪水である大正9年8月洪水を契機として実施された。この洪水では、釧路湿原全域及び釧路市街のある湿原下流域1万2千町歩が氾濫区域となり、2000戸以上の家屋の流出・浸水等の被害が発生しており、翌大正10年に、同洪水流量を安全に流下させるため河口で計画高水流量4万2千立方尺（1,170m<sup>3</sup>/s）とする改修計画を策定し、釧

路市街のある下流部において現在の新釧路川となる新水路掘削とともに、川幅 300 間 (545m) の釧路市街堤防工事、さらに幌呂川右岸堤防工事等を実施し、釧路川では、舟運が盛んであったことから、幣舞橋から別保川合流部において、浚渫工事を実施した。戦後、昭和 22 年 9 月及び昭和 23 年 9 月洪水を契機として、昭和 24 年に標茶地点で計画高水流量 900m<sup>3</sup>/s とする改修計画を策定し、標茶・弟子屈市街のある中上流域において捷水路掘削、堤防工事等を実施した。この頃より、昭和 25 年北海道開発法の制定による北海道総合開発計画に基づき、治水事業を推進するとともに、それによる日本の食糧生産基地としての流域の土地利用の拡大を推進してきた。

その後、昭和 40 年の河川法施行を受け、昭和 43 年に標茶地点で計画高水流量 1,200m<sup>3</sup>/s とする工事实施基本計画を策定し、河道の掘削、浚渫、堤防の新築及び拡築、護岸工事等を実施してきた。また、昭和 59 年には、下流部における釧路遊水地により、洪水調節を行う計画とした。

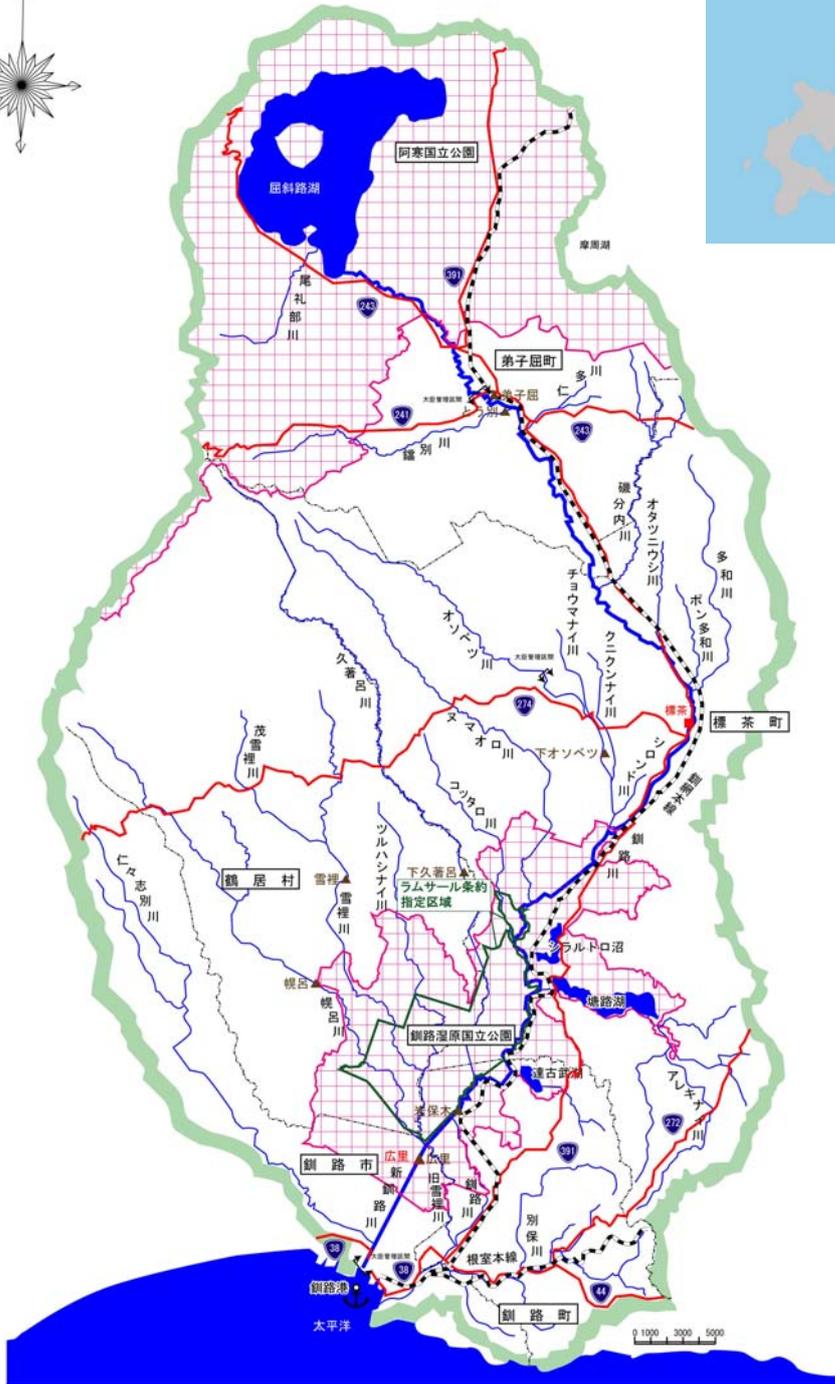
また、釧路川流域のある北海道東部太平洋沿岸は地震多発地域であり、過去に昭和 27 年 3 月十勝沖地震が発生している他、近年では平成 5 年 1 月釧路沖地震、平成 6 年 10 月北海道東方沖地震及び平成 15 年 9 月十勝沖地震が発生している。平成 15 年 9 月十勝沖地震では、津波の河川遡上が確認されている。釧路市、釧路町等が平成 18 年に日本海溝・千島海溝周辺海溝型地震防災対策推進地域に指定されており、現在、地震津波対策の調査・検討を行っている。

河川環境の整備と保全については、釧路湿原の環境保全に向けて、平成 11 年に学識者や関係行政機関からなる「釧路湿原の河川環境保全に関する検討委員会」を設立した上で各種調査検討を重ね、平成 13 年の同委員会からの提言を踏まえ、釧路湿原の自然再生に向けた取り組みを実施している。また、平成 15 年の自然再生推進法施行を受け、同年に地域住民、学識者、関係行政機関等多様な主体の参加による「釧路湿原自然再生協議会」が設立された。平成 17 年には検討委員会からの提言を踏まえた「釧路湿原自然再生全体構想」が策定され、地域との協働のもと河川環境の保全・再生をはじめとする各種施策が展開されている。

河川水の利用については、釧路市及び弟子屈町の水道用水、工業用水等に利用されている。

水質については、近年釧路川の BOD75%値が環境基準値を超過している地点がある。また屈斜路湖では pH が酸性から中性となり、これまで魚類の生息に適さなかった環境に変化が見られることから、水質調査等により実態の把握に努めている。

河川の利用については、源流から河口まで堰等がない河川としてカヌー利用が盛んであるほか、湿原散策、釣り、キャンプ等のレクリエーション利用も盛んである。標茶及び釧路市街地の高水敷は広場・公園・緑地等が整備され、パークゴルフ等のスポーツ、散策、花火大会等多目的に利用され、市民の憩いの場となっている。釧路川河口付近は港湾区域になっている他、水辺空間を活用した商業施設に利用されている。



凡 例	
	流域界
	国立・国定公園
	市町村界
	国 道
	鉄 道(JR線)
	基準地点
	大臣管理区間
	流量観測所

図 1-1 釧路川水系図

表 1-1 釧路川流域の概要

項目	諸元	備考
幹線流路延長	154 km	支川オソベツ川:42km
流域面積	2,510 km <sup>2</sup>	山地:1,674km <sup>2</sup> 、平地:836km <sup>2</sup>
流域自治体	釧路市、釧路町、標茶町 弟子屈町、鶴居村	
流域内人口	18万人	平成12年度河川現況調査

※平成15年10月現在

## 1-2 地形・地質

釧路川本川は火山地帯を足早に南東に流下し、弟子屈を過ぎると、火山性の台地鶴居丘陵に入って標茶に達する。ここで流向をにわかには南西にとり、流勢も衰え、西に鶴居丘陵、東に高度を下げた台地根室段丘を見ながら釧路湿原に入る。釧路市に近づくと湿原は広く開け、川はその中央を直南流するが、東の台地にはより一段低い台地釧路段丘が現れる。

流域の地学的背景は大きくみると3つの地形区に分かれる。上流部は火山地帯にあり、中流部は丘陵台地地帯に、下流部に入ってから沖積低地、海岸砂丘である。

火山地帯は全流域の約1/4を占め、標高およそ300m以上の地域で、屈斜路、摩周のカルデラをはじめ、活・休火山群があつて起伏が激しい。その地質は新第3紀層(2千万年～1千万年前に堆積した地層)と、これを貫いた安山岩類を基底として、その上をおおった火山岩類から成る。

丘陵台地は流域の約2/3を占め、鑑別川付近から南に広がる鶴居丘陵と南東部の海成段丘(根室面、釧路面)に分かれる。前者は北の火山から流下または降下した第4紀の噴出物がおおっている地帯で、鶴居村一帯と標茶町のオソベツ川西側は、阿寒火山を源とした黒～灰色の阿寒溶結凝灰岩(その一部が黒曜石)や白い軽石流で、オソベツ川東側は、屈斜路火山からの軽石流である。これら火山砕屑物で根室面をおおって造られた丘陵地帯を一括して鶴居丘陵と呼んでいる。後者は標高40～120mぐらいで、洪積世の海に堆積した地層(釧路層群)で構成された台地である。

沖積低地釧路湿原は標高10m以下がほとんどで、地質時代では現世あるいは沖積世と言われる最も新しい時代の堆積物から成り、地表はスゲ、ヨシを主体とする低層泥炭で厚さ2～4mに分布する。沖積層は深さ2～80mに分布し、上部から泥土、貝化石を含む細砂礫層、深さ40m付近から下は砂層をともなう礫層から成る。基盤は釧路層群(洪積世)から成っている。



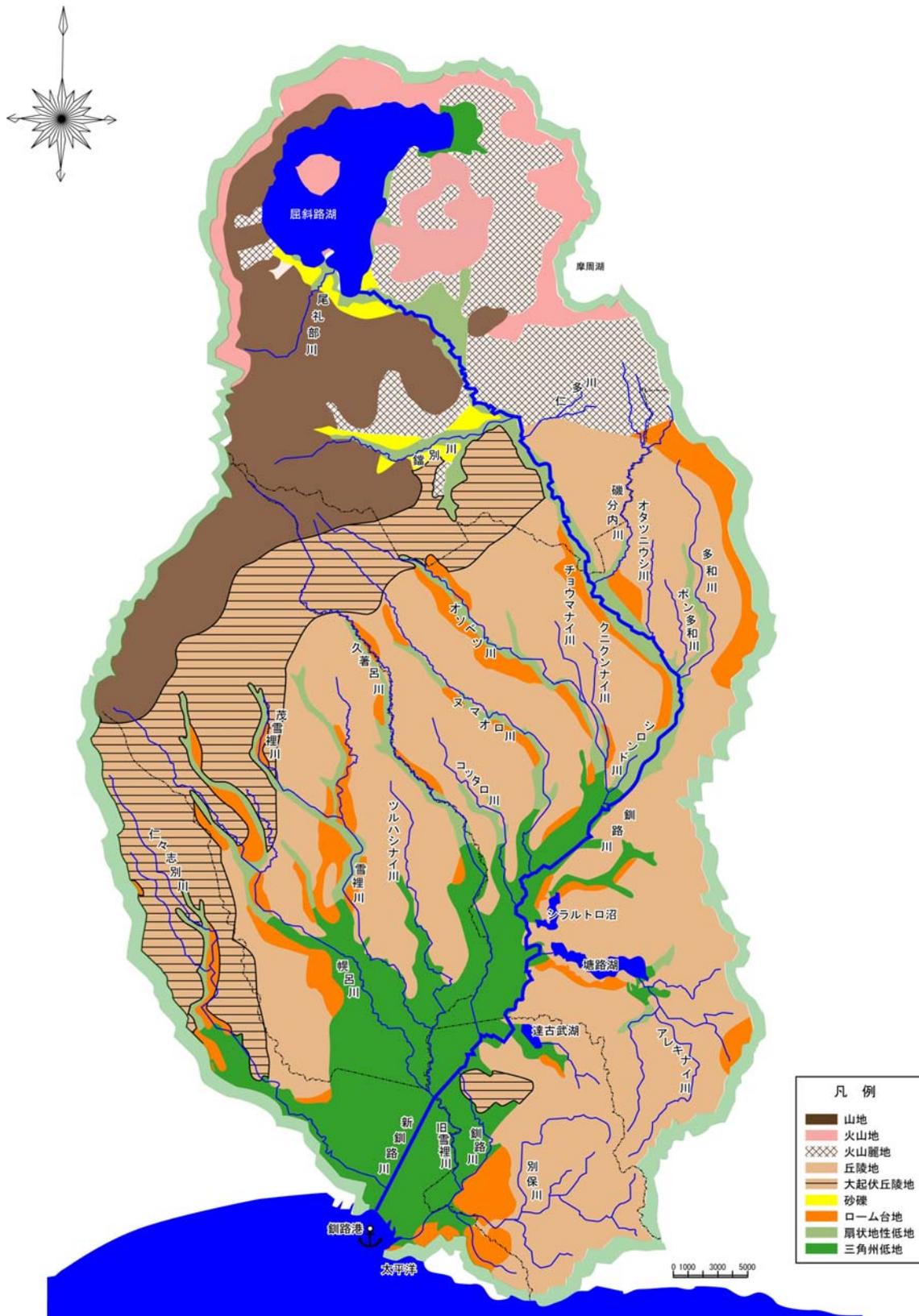


図 1-3 地形分類図

出典：「土地分類図」北海道 VIII、釧路根室支庁 昭和 54 年版

監修：国土庁土地局国土調査課、発行：財団法人日本地図センター

### 1-3 気象

北海道の気候は図 1-4に示すように 4 つの気候区分に分けられるが、全般的な特徴として「梅雨期がなく、春季の気温上昇と降雨により、融雪洪水が起こりやすく、大雨は夏期末期から、秋期の台風と前線による」ことがあげられている。

釧路川流域は、表日本型に属するといわれ、特有の気候をもつ地域とされている。これは釧路地方が西と北に北海道の背梁山脈をひかえ南は親潮寒流の洗う太平洋に面しており、夏は温暖な南東季節風が寒流上で冷却され、海霧が発生し、日照を遮り気温を低下させ、湿潤で冷涼な日が続く、流域平均気温は全般的に冷涼であり、冬は長いが秋の快適さは良く知られている。

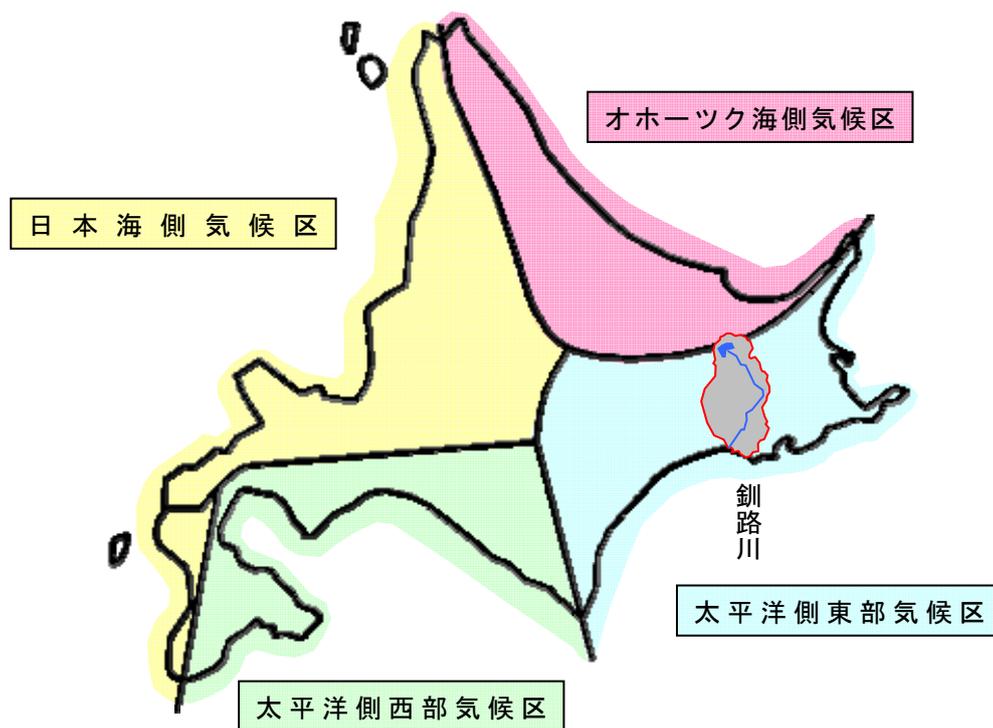


図 1-4 北海道の気候区分

### 1-3-1 降水量

釧路川流域の年平均降水量は1,000～1200mmとなっており、概ね北海道平均と同程度である。春から秋にかけては道央と同程度の降雨があり、限られた期間には強い雨が降る。降雨の主な原因として考えられるものを以下に挙げる。

- a) 梅雨期から盛夏(6～8月)にかけ前線およびこれを刺激する低気圧ならびに台風によるもの
- b) 夏から早秋にかけての台風によるもの(付近または南側通過)
- c) その他低気圧に前線を伴うもの

なお、これらの降雨は台風、低気圧、前線等の通過位置により降雨量は大きく左右される。

表 1-2 主な気象観測値

項目	弟子屈 地点	標茶 地点	釧路 地点	北海道 平均
データ期間	1978年～ 2004年	1978年～ 2004年	1977年～ 2004年	1977年～ 2004年
平均気温 (°C)	4.8	5.0	5.9	7.4
平均最高気温 (°C)	30.2	30.7	26.3	30.0
平均最低気温 (°C)	-20.4	-25.5	-19.6	-16.3
平均年間降水量 ※3 (mm)	1059.5	1070.7	1030.0	1034.0

※1 出典：気象庁アメダス

※2 全道平均の値は各支庁所在地のデータを平均

※3 釧路(1978～1981年)のデータが欠測のため近年20ヵ年平均(1985～2004年)

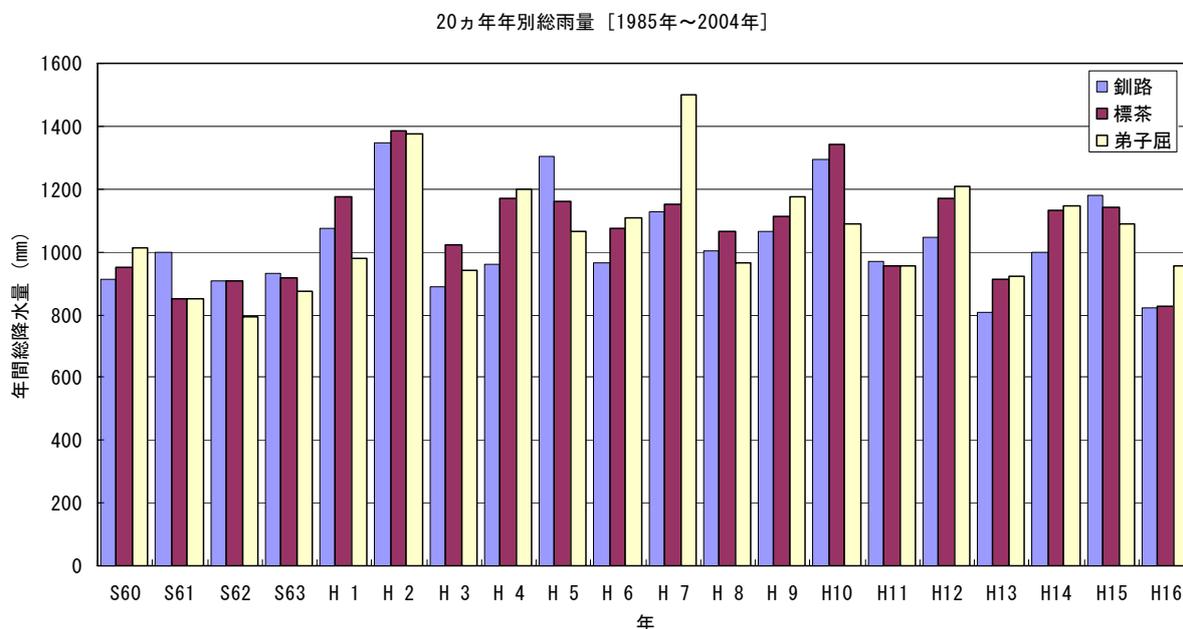


図 1-5 各地点における年間総雨量

[弟子屈観測所(気)]

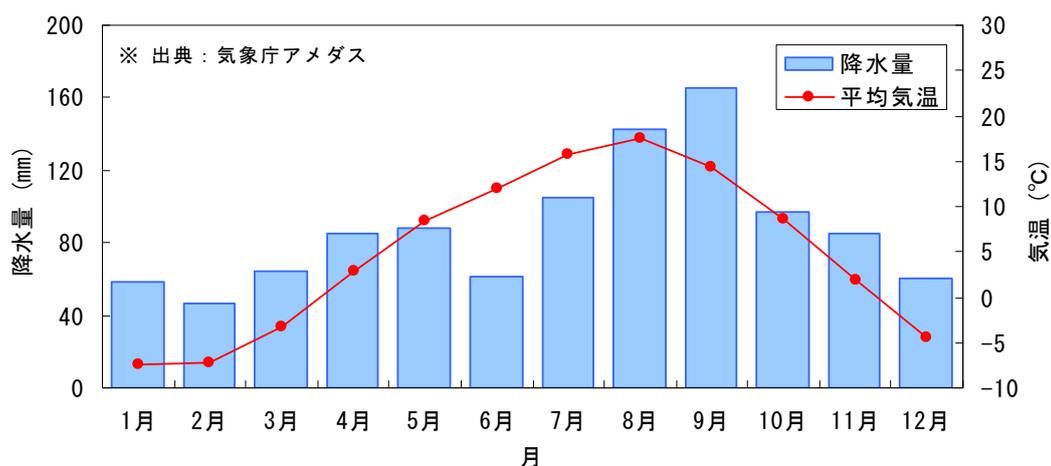


図 1-6 弟子屈地点の降水量と平均気温[過去 20 カ年(1985~2004)の平均]

[標茶観測所(気)]

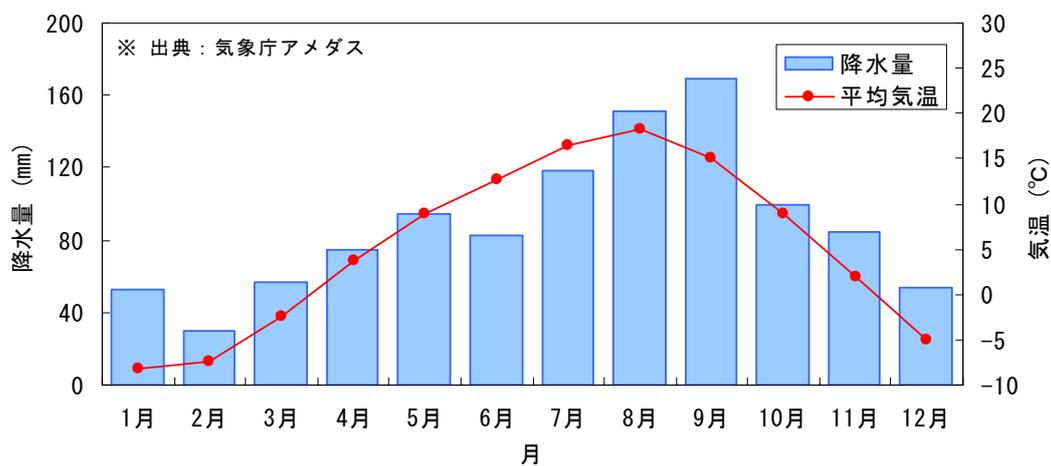


図 1-7 標茶地点の降水量と平均気温[過去 20 カ年(1985~2004)の平均]

[釧路観測所(気)]

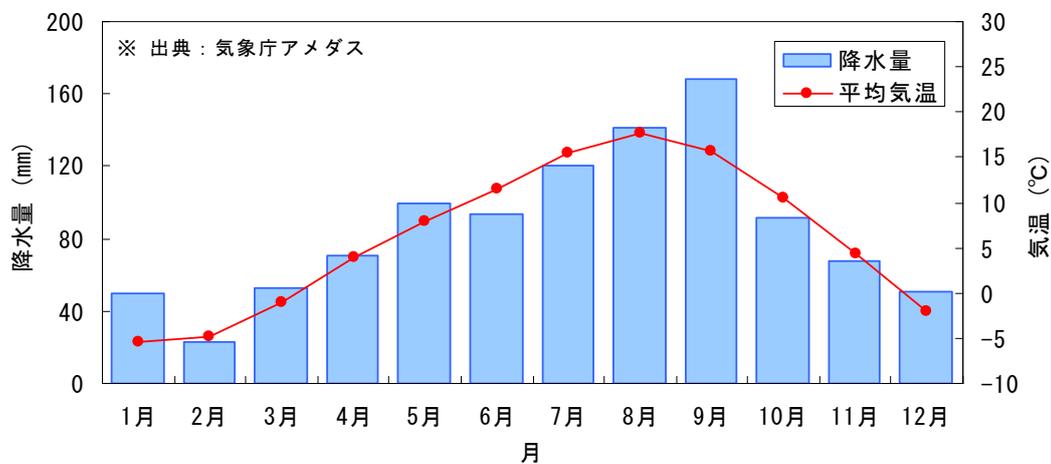


図 1-8 釧路地点の降水量と平均気温[過去 20 カ年(1985~2004)の平均]

### 1-3-2 日照時間と霧発生日数

釧路から根室にかけての沖、太平洋には南下する寒流・親潮とその外側を北上する暖流・黒潮が流れている。夏に多い南風はこの黒潮の上で温められ水蒸気を大量に含み、冷たい親潮の上で急に冷やされて霧になる。この霧が海から侵入し、釧路では6月から8月にかけて霧の日が多く、年間では平均100日程度にもなる。

また、厳寒期には、海水と空気の温度差によって発生する「けあらし」と呼ばれる霧や、内陸部で放射冷却によって地表の空気が冷え、水蒸気が凝結してできる放射霧も見られる。

生物が最も活発に活動する夏に霧の発生が多く、夏期の日照時間がわが国で最も短くなる。

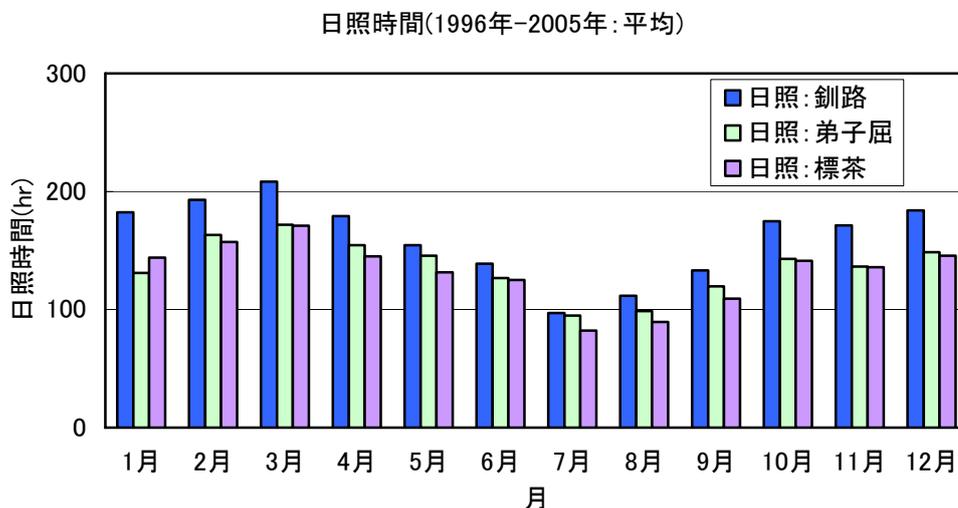
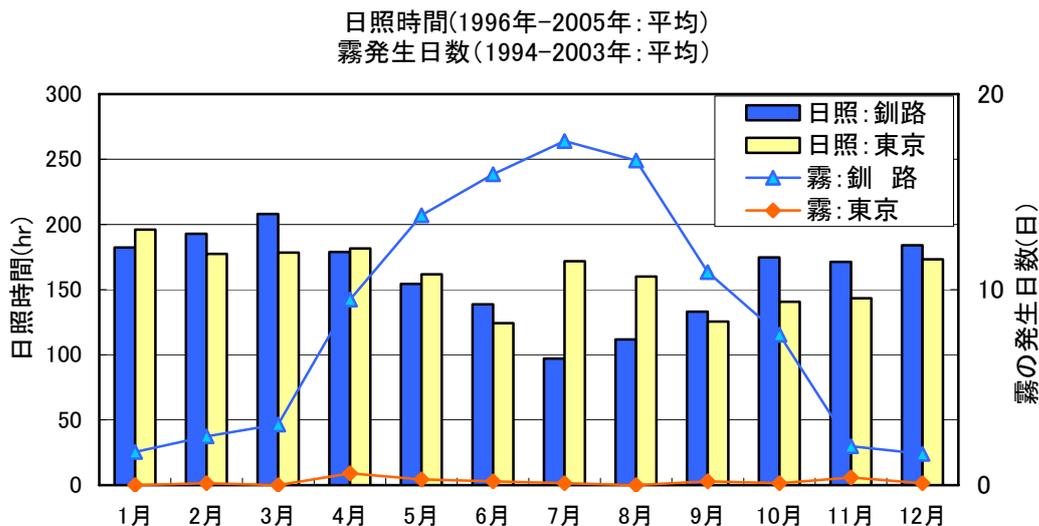


図 1-9 釧路の一年間における日照時間の比較 (出典:気象庁)

## 1-4 釧路湿原

### 1-4-1 釧路湿原の形成

釧路湿原の形成は、今から約1万年～6,000年前に氷河期の終焉による気温の上昇に伴い、陸地に海水が入り込む「海進」が進み、約6,000年前には、現在の湿原は全て海だったと考えられている。その後、西高東低の地盤運動により西側より陸化(海退)が進み約3,000年前には海は姿を消し、一面湿原に変わったとされている。

釧路川は湿原と同時期の約3,000年前に湿原西側からの陸化に伴い東に片寄り、シラルトロ沼や塘路湖等の海跡湖を作りながら現在の釧路川を形成したと考えられている。

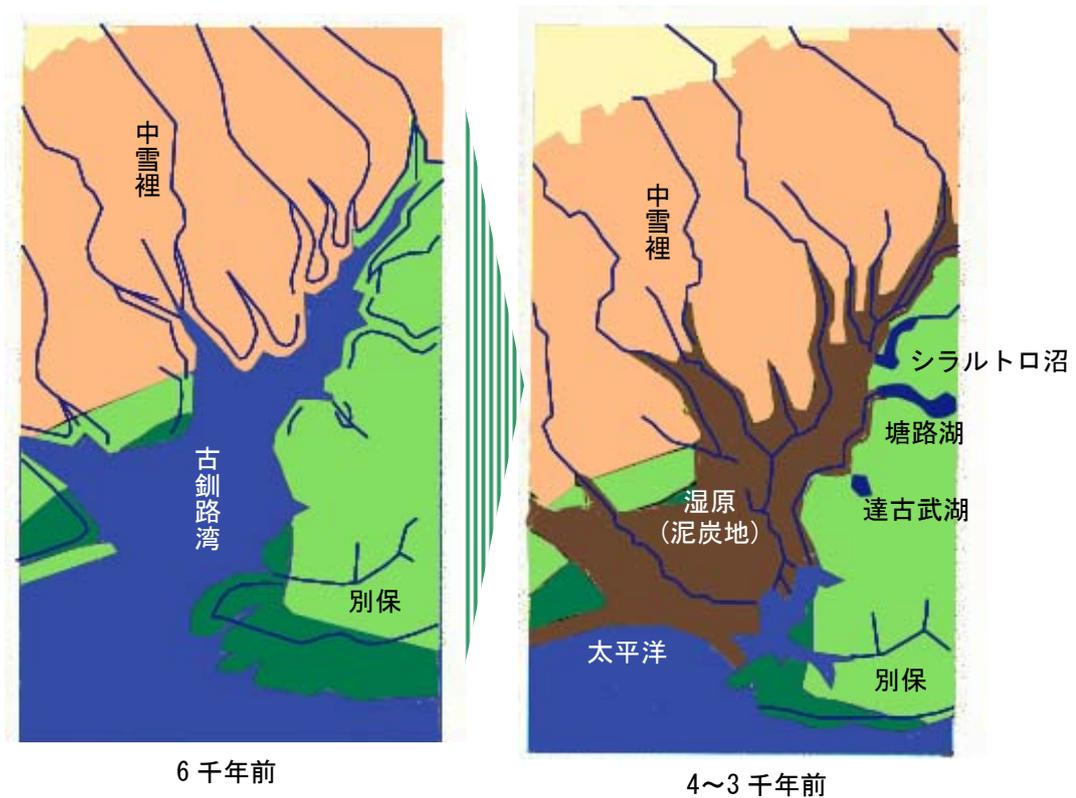


図 1-10 湿原の形成

## 1-4-2 釧路湿原の現状と課題

釧路湿原は、ハンノキの散在するヨシやスゲ類の湿原（低層湿原）と、高山性植物を含むミズゴケ類の湿原（高層湿原）、それらの中を蛇行する河川から構成され、他に類を見ない景観を有している。また、釧路湿原を主たる生息地とするタンチョウ、キタサンショウウオ、エゾカオジロトンボ等をはじめ、多くの野生生物が生息・生育している我が国を代表する傑出した自然環境を有しており、1980年に日本で最初のラムサール条約による国際保護湿地として登録され、次いで1987年に国立公園の指定を受けている。また、保水・浄化機能、遊水地としての洪水調節機能、地域気候を緩和する機能等重要な価値や機能を有している。

さらに近年では釧路湿原が「豊かな自然環境」の1つとして観光にも活用されて、毎年多数のカヌー利用者などが訪れており、湿原に対する理解が広まるとともに、地域住民を中心に「湿原環境の保全」という意識が高まりつつある。

現在、釧路湿原が直面している最も重要な課題は、湿原面積の急激な減少である。図 1-11 に示すとおり、1947年には約250km<sup>2</sup>(2.5万ha)の湿原が、2004年には約180km<sup>2</sup>(約1.8万ha)にまで減少し、60年間で約3割の面積が消失している。

湿原の南側からは、市街地の拡大に伴って湿原を埋め立てて住宅地や道路、資材置き場等に使用する面積も増大し、景観を損なうだけではなく、キタサンショウウオの生息地を狭めるなどの影響が指摘されている。

また、湿原上流部の農地開発、土地利用の高度化等のための河道の直線化、周辺の森林伐採等により、特に湿原流入部において冠水頻度の減少、地下水位の低下、湿原内部への土砂、栄養塩類の流入増加が生じ、これらの影響により湿原の乾燥化が急激に進み、ヨシやスゲ類湿原にハンノキ林が侵入し拡大していると考えられている。さらに、湿原面積の減少と相まって、湿原特有の希少な野生生物の個体数や分布面積についても減少が見られており、生態系への影響も指摘されている。

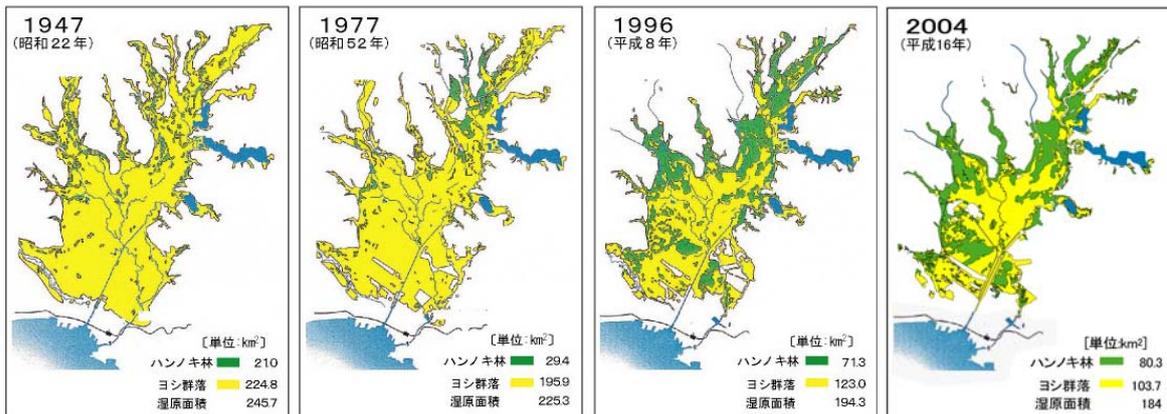


図 1-11 ハンノキ林分布変遷図