

1. 流域の自然状況

1-1 河川・流域の概況

渚滑川は、その源を北海道のほぼ中央部にある北見山地の天塩岳(標高 1,558m)に発し、山間部の滝上町を流れ、サクルー川、立牛川等の支川を合わせ、紋別市上渚滑において平野部に出てウツツ川等の支川を合わせて、紋別市渚滑町においてオホーツク海に注ぐ、幹川流路延長 84km、流域面積 1,240km² の一級河川である。

渚滑川の流域は、紋別市、滝上町の 1 市 1 町からなり、オホーツク圏における社会・経済・文化の基盤をなしている。流域の土地利用は、山林等が約 80%、原野・牧場等が約 12%、耕地は畑作の約 7%、宅地等の市街地が約 1%となっており、森林資源などに恵まれている。流域内は、酪農を中心とした農業、水産業が盛んで、明治初期から農地として開拓が進められてきた。また、流水接岸期には観光砕氷船の運航等、冬期の観光に力を入れており外国からの宿泊客も多い。

交通としては、国道 238 号、国道 273 号の基幹交通施設に加え、近傍には重要港湾の紋別港、オホーツク紋別空港があり、オホーツク圏と道北・道央圏を結ぶ物資輸送や観光旅客輸送に大きな役割を果たし、交通の要衝となっている。

さらに、国内では分布が非常に限定されるケショウヤナギの群落が分布しているほか、国の天然記念物に指定されているオジロワシ、オオワシの越冬地及び渡りの中継地となっている。また、サケ・カラフトマス等が遡上し、これらの増殖に関して重要な位置を占める他、サクラマス(ヤマメ)等の溪流釣りに多くの人を訪れるなど、豊かな自然環境に恵まれている。このように、本水系の治水・利水・環境についての意義は極めて大きい。

流域の地形は、急峻な山地に囲まれ、山地から海岸までの距離が比較的短く、傾斜地を直流する急流河川であり、山間部を溪流の状態で貫流し、中流部の紋別市上渚滑付近からは平野が広がり、台地、丘陵地が海岸近くにせまる海岸段丘が発達している。

河床勾配は、源流からオシラネップ川合流点までの上流部は 1/100 程度の急勾配であり、オシラネップ川合流点からウツツ川合流点に至る中流部では約 1/350～約 1/450 程度である。ウツツ川から河口までの下流部では約 1/850 程度となっており、全川を通じて比較的急勾配である。

流域の地質は、源流部及び湧別川との分水界付近には安山岩質岩石が見られ、上流部の大半の山地は先白亜系日高累層群の固結堆積物の粘板岩により構成される。中下流部の狭長な台地から平野部にかけては、河岸段丘を構成する砂礫層などの堆積物から成る。海岸平野には、礫・砂・粘土の他、一部で泥炭も見られる。

流域の気候は、オホーツク海側の気候区分に属し、平均年間降水量は約 800mm 程度であり、全国でもっとも降水量が少ない地域である。また、オホーツク海は流水が接岸する海であり、気温は流水接岸期の 2 月に最も低くなる。

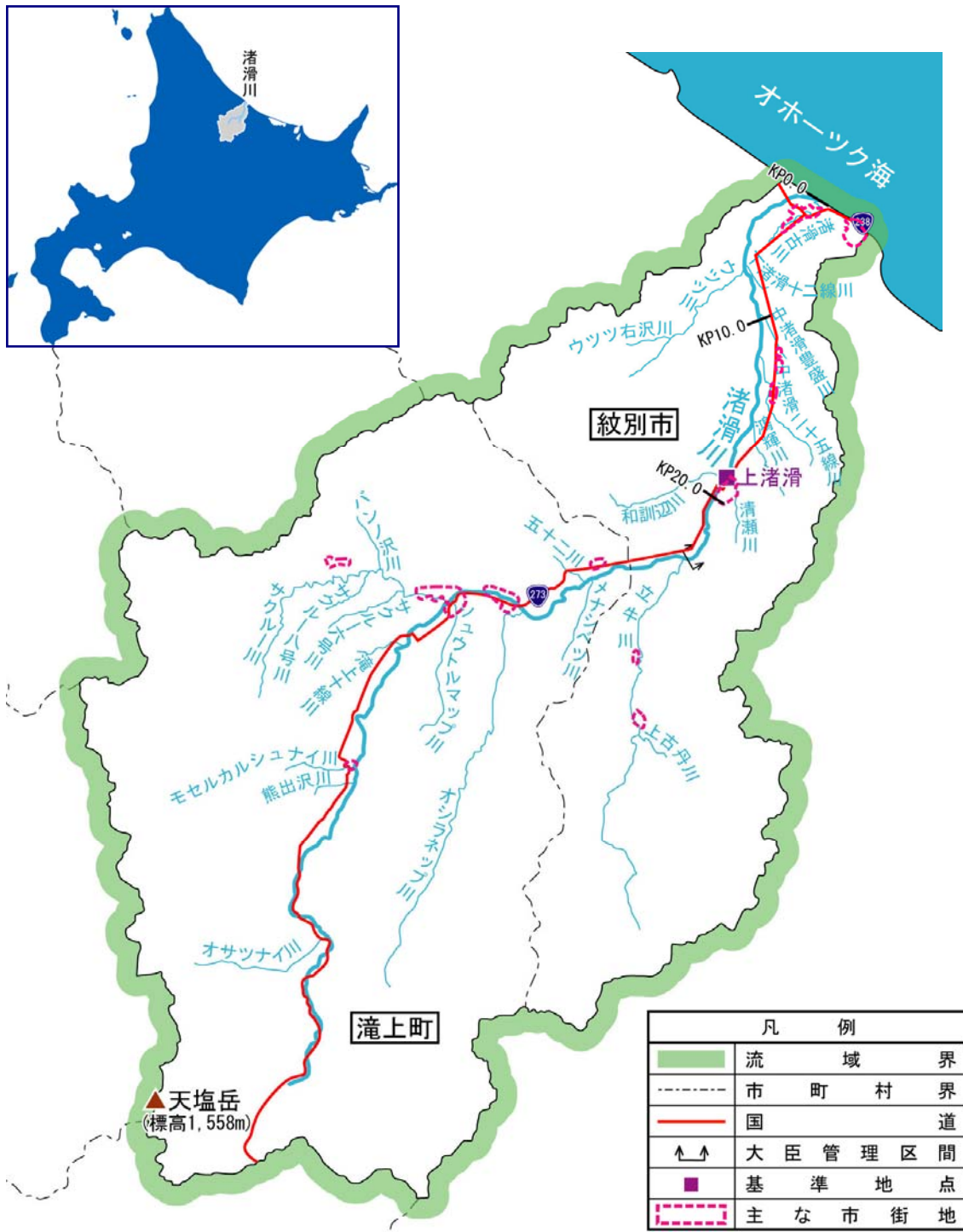


図 1-1 渚滑川水系図

表 1-1 渚滑川流域の概要

項目	諸元	備考
流路延長	84km	全国 61 位/109 水系
流域面積	1,240km ²	全国 53 位/109 水系
流域市町村	1 市 1 町	紋別市、滝上町
流域内人口	約 1.3 万人	
支川数	24	

1-2 地形

渚滑川流域は網走支庁管内の北西部に位置し、オホーツク海側に向けて傾斜している。したがって、主分水界をなす隣接支庁界より海岸へ向かって高度分布が段階的に低下し、基本的には海岸に平行して山地・丘陵地・台地・低地という地形配列がみられる。

・滝上山地

中部北見山地の脊梁部をなし、日高層群および分水界付近の一部に噴出した安山岩で構成され、天塩岳(1,558m)・渚滑岳(1,345m)・ウェンシリ岳(1,142m)など、海拔高度1,000～1,500mの大起伏～中起伏山地を中心に、400～1,000mの小起伏山地がその外縁に分布する。全体として、急峻な山地地形を示す。

・嶺岳山地

この山地の最高峰・嶺岳(818m)を中心とした高度300～800mの花崗岩からなる山地で、面積的に狭い。周囲から放射状に開析谷が発達し、外縁に大起伏丘陵地が広く分布する。

・北見富士山地

渚滑川と湧別川のそれぞれ上部にはさまれた山地で、その中央付近に玄武岩質の北見富士(1,306m)がある。山地北半部は細かい山^{やまひだ}の発達した新第三系の高度300～700mの小起伏山地、南半部は日高層群と一部平頂嶺をなす安山岩とで大起伏～中起伏山地がそれぞれ構成され、とくに、後者には北見富士のほか、チトカニウシ山(1,446m)・雄柏山(1,268m)など1,000m以上の山岳が連なる。

・鴻ノ舞山地

上記、北見富士山地の北東に位置し、立牛川と隔てられた350～750mの小起伏山地である。地形的には、藻籠川によって東西に細分される。東側の300～500mの山地は流紋岩よりなり、老年山地特有の丸みを帯び、丘陵性の山容を呈するのに対して、西側の立牛岳(630m)を中心とした400～750mの山地は、その西側斜面が日高層群で構成されていることもあって、山^{やまひだ}の細かい一般に急峻な形態をしている。

・滝下丘陵地

渚滑川をはさんで嶺岳山地の南部外縁と、北見富士の北縁とに発達した高度250～400mの大起伏丘陵地で、前者は日高層群・後者は新第三系からなる。この両者を分かち渚滑川の河谷は、上渚滑原野と呼ばれる低位段丘群が発達している。

・紋別丘陵地

一部に玄武岩の紋別山を含むが、鴻ノ舞山地と紋別台地との間に発達した新第三系の大起伏丘陵地で、海拔150～300mの高度を示す。

・紋別台地

雄武大地の延長で、山地および丘陵地が海岸近くにせまり、海跡湖の発達により段丘面の幅員は制限される。上位面は小向付近に開析の進んだ岩石段丘面が認められるのみである。一方、中位～下位砂礫段丘面はほぼ全域的に分布し、表面にはいわゆる重粘土が厚く発達する。

・滝上台地

渚滑川の上流から支流のサクルー川との合流付近一帯にかけて盆地上の地形が発達するが、ここには滝上原野。サクルー原野などの地名があり、台地地形が卓越する。全体として5段丘に識別されるが、滝上市街周辺で、上位面(高度 200～250m)・中位面(同、160～200m)・下位面(同、130～150m)の各砂礫段丘にまとめられる。岩石台地は幅員が小さい。砂粒段丘中位面は上流側の茂瀬で約 400m・下位面は 300m 前後の高度を有する。

・渚滑川下流低地

この地形区は渚滑川河口付近の三角州性低地と、上渚滑市街より下流の扇条地性低地とに、海岸線に沿う高さ 5m 前後の小形砂丘を加えた部分である。



出典：国土庁土地局国土調査課 土地分類図
 (北海道 IV 網走支庁) S53 年発行

図 1-2 地形分類図

1-3 地質

渚滑川流域の地質は、現河床沿いに沖積層の礫・砂・粘土が分布、紋別台地には礫がのっている。山地、丘陵地には変成岩類、深成岩類、火山岩類の他、堆積岩まで多用な地質が分布する。

渚滑川流域の大半の山地は日高帯^{*1}を構成する先白亜系日高累層群^{*2}の固結堆積物である粘板岩により構成されている。それを貫いて花崗岩、はんれい岩などの深成岩が見られ、ホルンフェルス化している。

最上流域山地および湧別川との分水界地域では安山岩質岩石が分布する。また粘板岩の広く分布する中に島状に砂岩、礫岩などが点在分布している。さらに湧別川との分水界地域には凝灰岩質の地層で新第三紀の緑色凝灰岩や、凝灰岩を主体とする地層が分布している。

地域北部の雄武、興部地域、滝の上地域、および西部の紋別、鴻の舞、生田原を結ぶ地域に新第三紀の固結～半固結堆積物および火山性岩石が分布する。これらを構成する岩石は凝灰質岩石や火山角礫岩などで構成されているものが多い。また、これに伴われて、流紋岩質岩、安山岩質岩、玄武岩質岩が岩脈または溶岩としてみられる。

この地域の第三系には、火山性岩質が圧倒的に多いが、鴻の舞層群下部や社名淵層、ヲウシユベツ層のように泥岩、砂岩、泥岩互層で構成される反固結～固結堆積物もみられる。白滝、滝の上付近にみられる上支湧別層は砂岩、礫岩の非常に粗粒の堆積物で構成されている。なお、この地域の火山性岩石は、珪化や粘土化などの鉱化を受けている場合が多く、粘土化を受けた場合は非常に軟弱な岩石となっている。

第四系は、火山性岩石と未固結堆積物があり、火山性岩石は白滝付近に広くみられ、溶結凝灰岩である。未固結堆積物は主要河川流域の河岸段丘を構成する砂礫層や現河床の氾濫原堆積物である砂礫などである。また、紋別から湧別付近海岸の狭長な平野部には泥炭の発達も見られる。

地質構造は全体的にみると、その地質配列はほぼ南北方向を示す。したがって主要な断層も南北製のものが多い。

*1 北海道の地質構造は、ほぼ南北に帯状配列しており、大きく「西部北海道」、「中央部北海道」、「東部北海道」に分けられる。このうち「中央部北海道」の中軸帯を、西から“神居澤構造帯”、“日高帯”、“常呂帯”と呼んでいる。

*2 中央部北海道の基盤を構成する白亜紀以前の地層は、総括して“日高累層群”と呼ばれ、中生層と考えられてきた。その後、二畳紀の化石が発見され、一部は古生代にさかのぼることが明らかになってきているが、なお時代未詳である。



出典:国土庁土地局国土調査課 土地分類図
(北海道 IV 網走支庁) S53 年発行

図 1-3 地層地質分布図

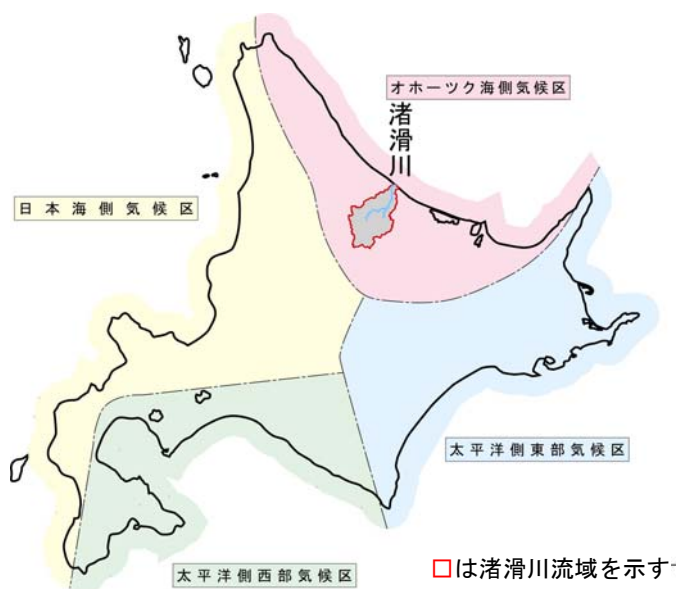
1-4 気候・気象

オホーツク海型気候に属すオホーツク沿岸は、梅雨や台風の影響を受けることが少なく道内では温和な気候である。

渚滑川流域の平均気温は北海道内の気温に比べて若干低く、夏期でも月平均 20℃前後と冷涼である。特徴として、5月から9月まではオホーツク海高気圧による低温を除いては比較的温和であるが、夏期にはフェーン現象がおりやすく猛暑に見舞われることがある。秋冬にかけては雨量も少なく、晴天乾燥の日が多く続く。冬季は、北西の季節風と流水の影響を受け、氷点下 20 度を越える日もある。

北海道の降水量は一般に日本海側に多く、次いで太平洋側、オホーツク海側の順に少なくなる。降水量が特に多いのは天塩から暑寒別に至る山系、支笏湖を中心とする西胆振、および道南の後志山岳地帯で、ともに年間 1,800mm 以上に達する。また、少ない地方はオホーツク海沿岸で年間 800mm～900mm 程度であり、渚滑川流域についても概ね 800mm 程度である。

網走地方の降雨型は、移動性低気圧による前線性の降雨や台風によるものが多く 8～9 月に集中している。



出典：「北海道の気候」を基に作成

図 1-4 気候区分図



図 1-5 流域の年間降雨量分布図

(1977～2006 年の 30 年間)

表 1-2 各気象観測値

項目	上流 [滝上(気)観測所]	下流 [紋別(気)観測所]	北海道平均
データ期間	1977年～ 2005年	1977年～ 2005年	1977年～ 2004年
平均気温(℃)	5.3	6.2	7.4
最高気温(℃)	32.7	32.4	30.0
最低気温(℃)	-28.6	-17.9	-16.3
降水量(mm)	901.8	817.0	1034.0

※1 出典：気象庁アメダス

※2 降水量の滝上、紋別観測所は、1986～2005年のデータを使用した

※3 全道平均の値は1977～2004年の各支庁所在地のデータを平均したもの

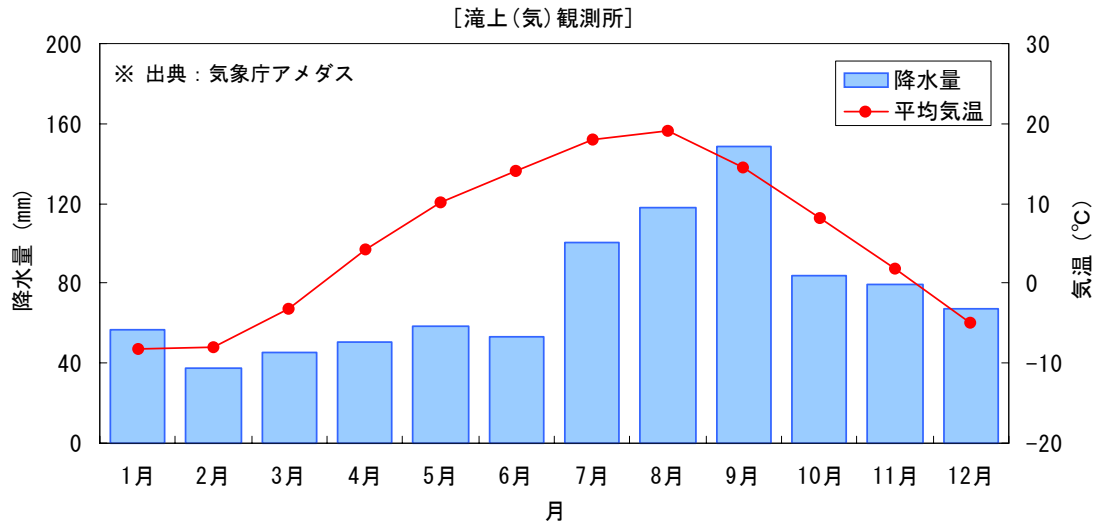


図 1-6 上流域の降水量と平均気温[過去 20 力年 (1987~2006) の平均]

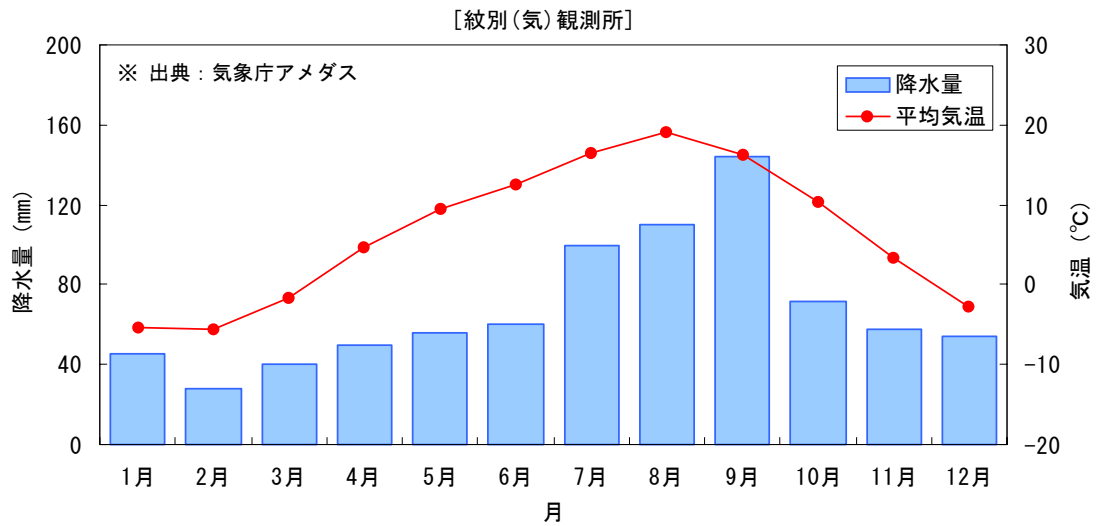
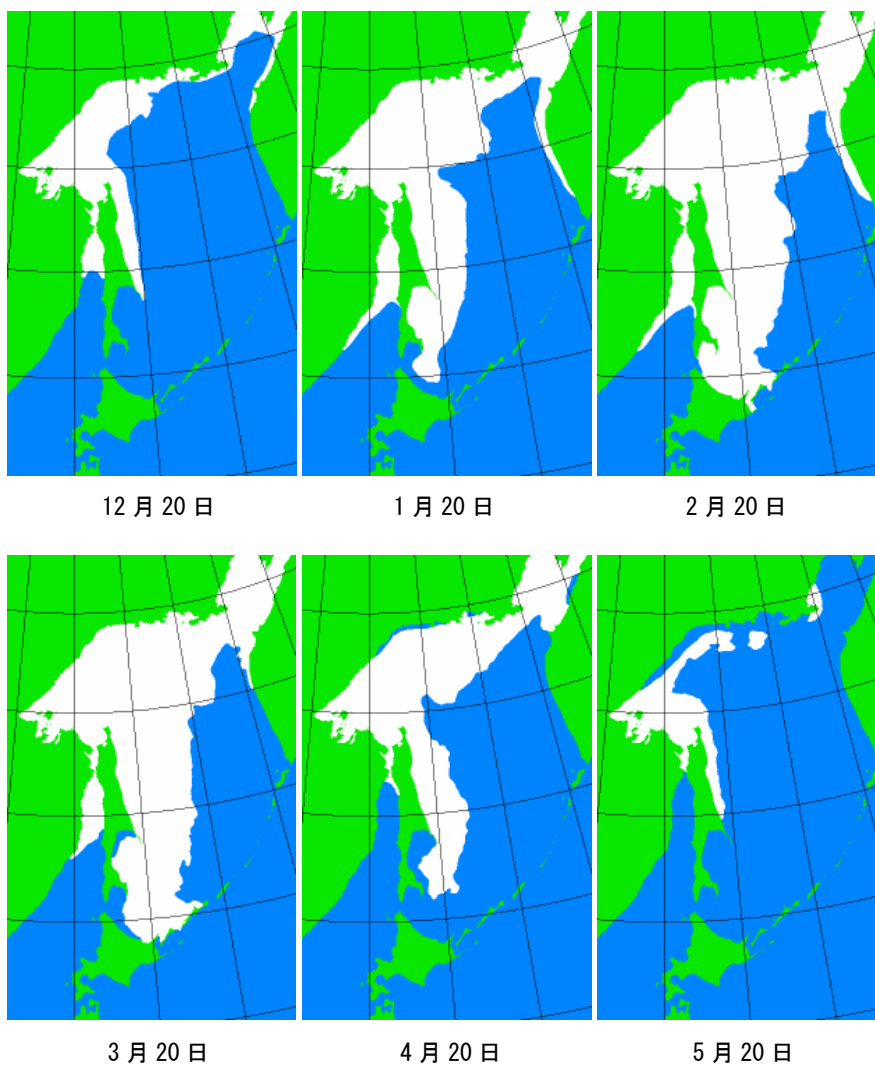


図 1-7 下流域の降水量と平均気温[過去 20 力年 (1987~2006) の平均]

1-5 オホーツク海の流氷

1) オホーツク海の流氷概要

オホーツク海は、日本周辺で冬季に流氷が毎年見られる唯一の海である。例年11月初めに、オホーツク海の北部から凍り始め、その後次第に南方に広がり、流氷となって南下し、1月中旬には北海道沿岸に到来する。2月から3月にかけてオホーツク海の流氷域は最も広がり、オホーツク海の約80%が流氷に覆われる。そして流氷は太平洋と日本海にしばしば流出する。4月になると北海道沿岸の流氷は沖合いに去り、7月はじめ頃オホーツク海の流氷は融けて無くなる。



出典: 気象庁 HP「海水観測資料」

図 1-8 流氷の平年分布図 (1971~2000 の30 ヶ年平年)

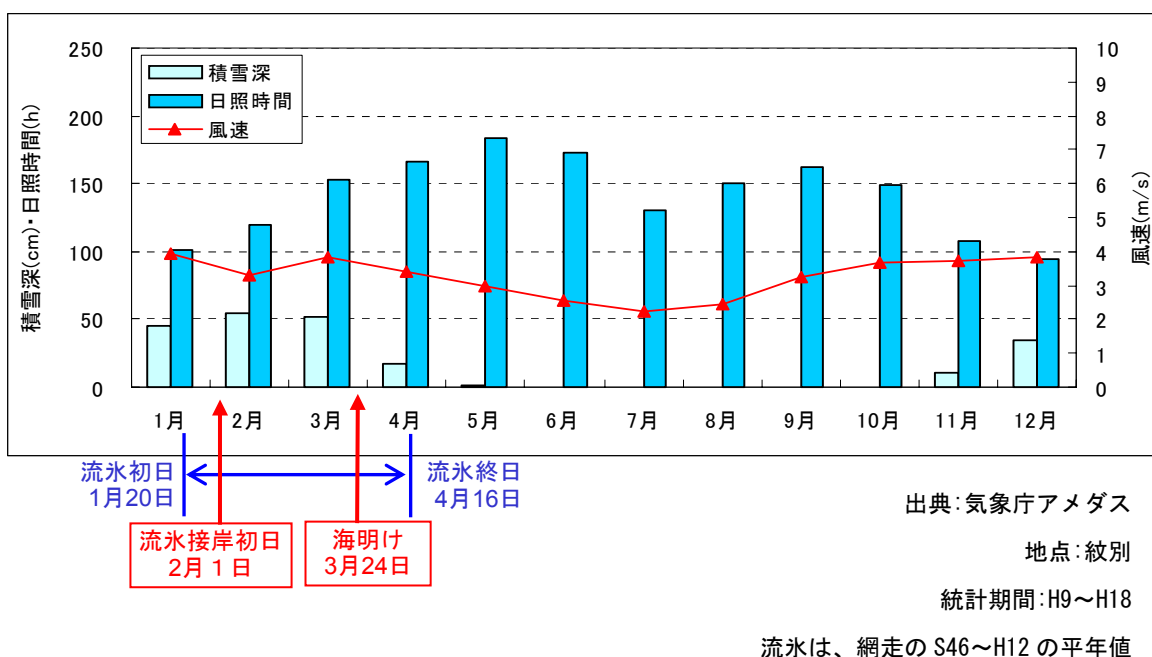
2) 流氷と気象の関係

海面が流氷に覆われていると海面からの水蒸気補給が無くなるため雲が発生しにくくなり、日照時間が長くなる。

海面が凍っていなければ海水温は-2度以上あり、沿岸付近の気温は内陸ほど低くならないが、流氷が接岸すると海水の熱が大気に伝わらなくなるため気温が低くなる。

流氷の表面の放射冷却は内陸と同じように起き、また、海側から吹いてくる風も暖められないため気温が低くなる。

流氷面は地面・海水面に比べ太陽光をより多く反射し太陽エネルギーを吸収しにくいいため暖まりにくい、他の地方では1月末に最低となって2月に入ると昇温するのに対し、オホーツク海沿岸では鍋底のように2月半ばまで低温が続く。



- ※注釈)
- 流氷初日: 視界外の海域から漂流してきた流氷が視界内の海面に初めて現れた日
 - 流氷接岸初日: 流氷が接岸または定着氷と接着して沿岸水路がなくなり船舶が航行できなくなった最初の日
 - 海明け: 海岸からの視界内の流氷の密接度が半分以下(全氷量が5以下)になり、沿岸に水路ができて船舶の航行が可能になった最初の日
 - 流氷終日: 視界内の海面で流氷が見られた最後の日

図 1-9 流氷と気象(風速・日照時間・積雪深)との関係