

1. 流域の自然状況

1-1 河川・流域の概要

常呂川は、その源を北海道常呂郡置戸町三国山(標高 1,541m)に発し山間部を流下し、置戸町勝山において、仁居常呂川を合わせ置戸町、訓子府町を経て、北見市内において無加川を合わせ、北見盆地を貫流し、狭窄部を流下し仁頃川を合わせ、常呂平野を経てオホーツク海に注ぐ、幹川流路延長 120km、流域面積 1,930km²の一級河川である。

その流域は、北見市、訓子府町、置戸町の 1 市 2 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 82%、農地が約 16%、宅地等の市街地が約 2%となっており、流域内は森林資源などに恵まれている。流域内には、オホーツク圏の拠点である北見市等があり、農業、水産業が盛んで、中下流部は農地として明治初期からひらけ、河口沿岸ではホタテの養殖などの漁業が行われており、タマネギや甜菜、ホタテの全国有数の産地となっている。また陸上交通として JR 石北本線、国道 39 号、国道 242 号、238 号、333 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、国の天然記念物であるオジロワシ・オオワシが数多く確認されており、サケ、サクラマス、カラフトマス等が遡上するなど、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、主に火山岩や火山砕屑岩からなる新第三系が分布する西部地域、白亜系や先白亜系が分布する中部地域、新第三系の非火山性堆積岩類が分布する東端部地域に分けられる。また、常呂川本流の中・下流域には、砂礫を主体とした第四紀更新世の段丘堆積物が分布し、特に北見盆地ではかなりの広範囲に認められ、河口付近には厚さ 2～3m の低位泥炭の分布が認められる。

流域の平均年間降水量は約 800mm であり、全国でもっとも降水量が少ない地域である。

三国山から置戸市街部に至る源流部は、河床勾配が約 1/30～1/150 の山間地を流れる溪流で、エゾマツ、トドマツ等の針葉樹林が広く分布し、フクドジョウ、エゾイワナ等が生息している。

置戸市街から無加川合流点に至る上流部は、河床勾配は約 1/150～1/300 であり、サケ、サクラマス、カラフトマス、シベリアヤツメ、ヤチウグイ等が生息し、サケの産卵床が数多く確認されている。鳥類ではオシドリ、オオジシギ等が生息している。河川周辺の山付林には、ハルニレ、ミズナラが比較的多くみられ、高水敷にはエゾノキヌヤナギやオノエヤナギを主体とするヤナギ群落や、クサヨシ、ヨシ等の群落が分布している。また、無加川合流点付近の中ノ島公園にはハルニレ大径木林があり、地域のシンボルになっている。

無加川合流点から仁頃川合流点付近に至るまでの中流部は、北見市街地を貫流し、河床勾配は約 1/300～1/600 の川幅が広く礫の中州や寄り州がみられる瀬・淵の明瞭な区間である。シベリアヤツメ、エゾウグイ等が生息し、サケの産卵床が点在する。また、オジロワシの営巣地やオオワシの越冬地が見られる他、忠志橋にはイワツバメの集団生息地が、端野橋の下流にはキクイモ群落見られる。河川空間は主に農地として利用され、広い畑地帯に調和した河川景観を形成している。北見市街に接するところでは香りゃんせ公園等の公園やグラウンドとして利用されている。

仁頃川合流点付近から河口に至るまでの下流部は、河床勾配は約 1/1,400～1/5,000 と緩やかで、低水路が大きく蛇行しており、ワンドや瀬・淵等多様な環境がみられ、魚類等の良好な

生息環境となっている。この区間上流は左右交互に山付き区間が現れる流れの緩やかな区間であり、所々に寄り州が見られるが、低水路は安定し、エソウグイ等が生息している。発達したハルニレ林等が山付き区間の所々に見られる。河岸にはオオイタドリ、クサヨシ等の草本や、エゾノキヌヤナギ等の木本が繁茂し、エゾメダカチビカワゴミムシが生息している。高水敷は広く畑地に利用されている。

区間下流の感潮域には、シラウオ等汽水域に生息する魚類の生息地になっている。河口にはエゾノコウボウムギやハマエンドウが見られ、左岸の砂丘地には、ハマニンクやハマニガナが小群落を形成している。

河口部は蛇行が多く、人工池、河跡湖等の止水域も多く分布しているため、オジロワシやオオワシ等の採餌環境や渡り鳥の中継地、水鳥の集団分布地になっている。

常呂川の治水事業は、低平地の洪水氾濫を減少させるため、堤防と捷水路事業を中心に進められた。大正 10 年から北海道第 1 期拓殖計画の一環として、大正 8 年 9 月洪水にかんがみ、河口における計画高水流量を 5 万立法尺(約 1,400 m^3/s)として築堤工事に着手した。その後、昭和 2 年の第 2 期拓殖計画の実施にあたり、大正 11 年 8 月洪水をうけて、計画を再検討し河口における計画高水流量を 7 万 5 千立法尺(約 2,100 m^3/s)、北見地点における計画高水流量を 4 万立法尺(約 1,100 m^3/s)に改訂し、置戸町境野から河口までの区間において、築堤河道掘削等を実施した。その後、常呂川総体計画の立案にあたり、昭和 32 年に計画を見直し、北見における計画高水流量を約 1,100 m^3/s から 1,500 m^3/s にした。

その後、昭和 40 年の河川法施行を受け、昭和 43 年に北見地点で基本高水流量を 1,900 m^3/s 、計画高水流量を 1,600 m^3/s とし、300 m^3/s を洪水調節施設により調節する工事实施基本計画を策定し、河道の掘削、堤防の新築及び拡築、護岸設置等を実施してきた。

また、この計画に基づき、昭和 50 年に鹿ノ子ダムの建設に着手し、昭和 58 年に完成させた。

その後、河道掘削等を継続してきたが平成 4 年 9 月洪水や平成 13 年 9 月洪水等で大きな被害を受け、以後、現在まで築堤の完成化や河道掘削等を実施している。

常呂川水系最大の支川である無加川の治水事業は、昭和 22 年 9 月に本道を襲ったカスリン台風を契機として、昭和 28 年に改修に着手し、堤防の新築、河道の掘削、護岸設置等を実施している。

砂防事業については、上流の支川において北海道が昭和 39 年から砂防堰堤等を整備している。

河川環境の整備と保全については、上流の山林に囲まれた溪流河川や北見市街地の中の緑あふれる公園などといった自然環境を良好な状態で次世代に継承するため、その特徴ごとに柔軟な環境管理を行うための基本的な方針として河川環境管理基本計画を平成 2 年に策定した。

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、現在は約 6,600ha に及ぶ農地のかんがいに利用されている。また、工業用水や水道用水としても利用されている。過去 35 年間(昭和 45 年～平成 16 年)の北見地点における概ね 10 年に 1 回程度の規模の渇水流量は 4.83 m^3/s である。

水質については、BOD75%値は、概ね環境基準値程度で推移しているが、大腸菌群数は環境基準値を超えている。そのため、公共下水道事業および農業集落排水処理事業の整備促進、家畜排泄物対策の推進による流域内から供給される汚濁負荷の軽減、浄化ブロックや水生植物による水質浄化対策による河川内での汚濁負荷削減の取り組みが行われている。

河川の利用については、魅力的で活力溢れる地域づくりのため、沿川の自治体等が立案する地域計画との連携・調整を図り、地域住民に親しまれる河川整備を推進している。置戸や訓子府及び北見市街地で桜づつみ等が整備されており、周辺住民の憩いの場として親しまれている。北見市街地の高水敷には、ハーブ公園、パークゴルフ場やスポーツ広場が整備され、様々なイベントが開催されており、多くの市民に利用されている。

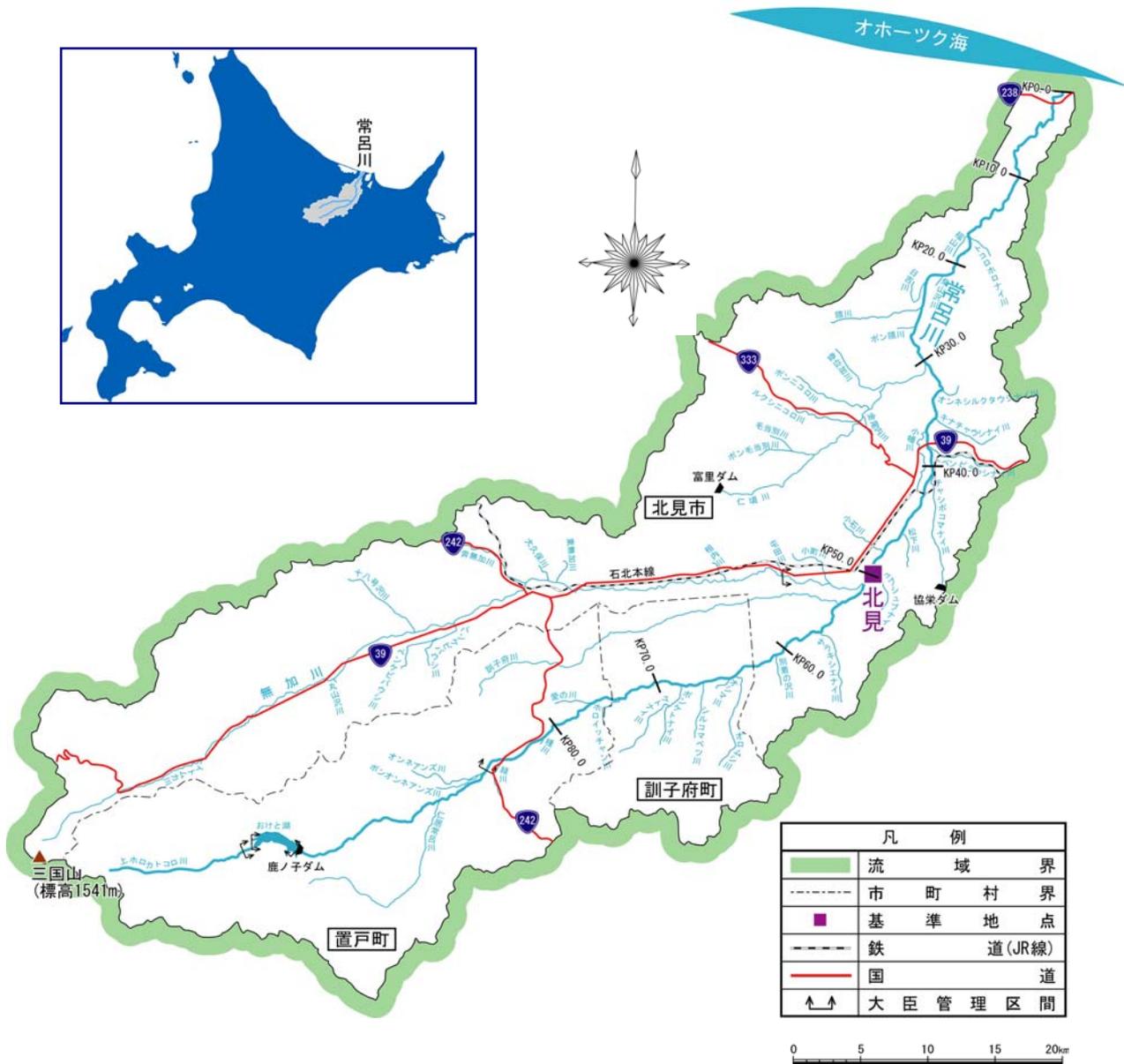


図 1-1 常呂川水系図

表 1-1 常呂川流域の概要

項目	諸元	備考
幹線流路延長	120 km	全国109水系内38位
流域面積	1,930 km ²	全国109水系内32位
流域自治体	北見市、訓子府町、置戸町	
関係市町村人口	約14.0万人	平成12年度河川現況調査

1-2 地形

常呂川は三国山(1,541m)に蟄基を發し北東に流れる常呂川流域の地形は、大きく山地、丘陵地、台地、低地の4種類に分類される。

山地は、主分水嶺をなす大雪山系の東端にあたる西部から南部地域の支湧別山地、置戸山地、北西地域、仁頃山地などがあり、広い範囲に分布している。流域西部の武華山(標高 1,759m)や三国山などを含む主分水嶺付近は、比較的急峻な大起伏山地であるが、地域全体としては小起伏が多い。

丘陵地は、北見台地と仁頃台地を分ける北見丘陵地や、サロマ湖と能取湖との間から北見盆地まで延びた常呂丘陵地、北見東方の北見台地と美幌台地を隔てる栄森丘陵地がある。台地は北見市を中心とする北見盆地が代表的なもので、常呂川本流や支流の無加川、訓子府川などにより数段の河岸段丘群が發達しており、網走地方における最大の内陸凹地となっている。

仁頃山地と北見丘陵地との間の仁頃川流域には仁頃台地があり、また、無加川上流には小規模に發達した段丘地形である温根湯台地がある。

低地は、サロマ湖の砂州および砂丘、三角州、扇状地を含む常呂低地のみで、常呂川河口付近に狭い範囲で分布する。

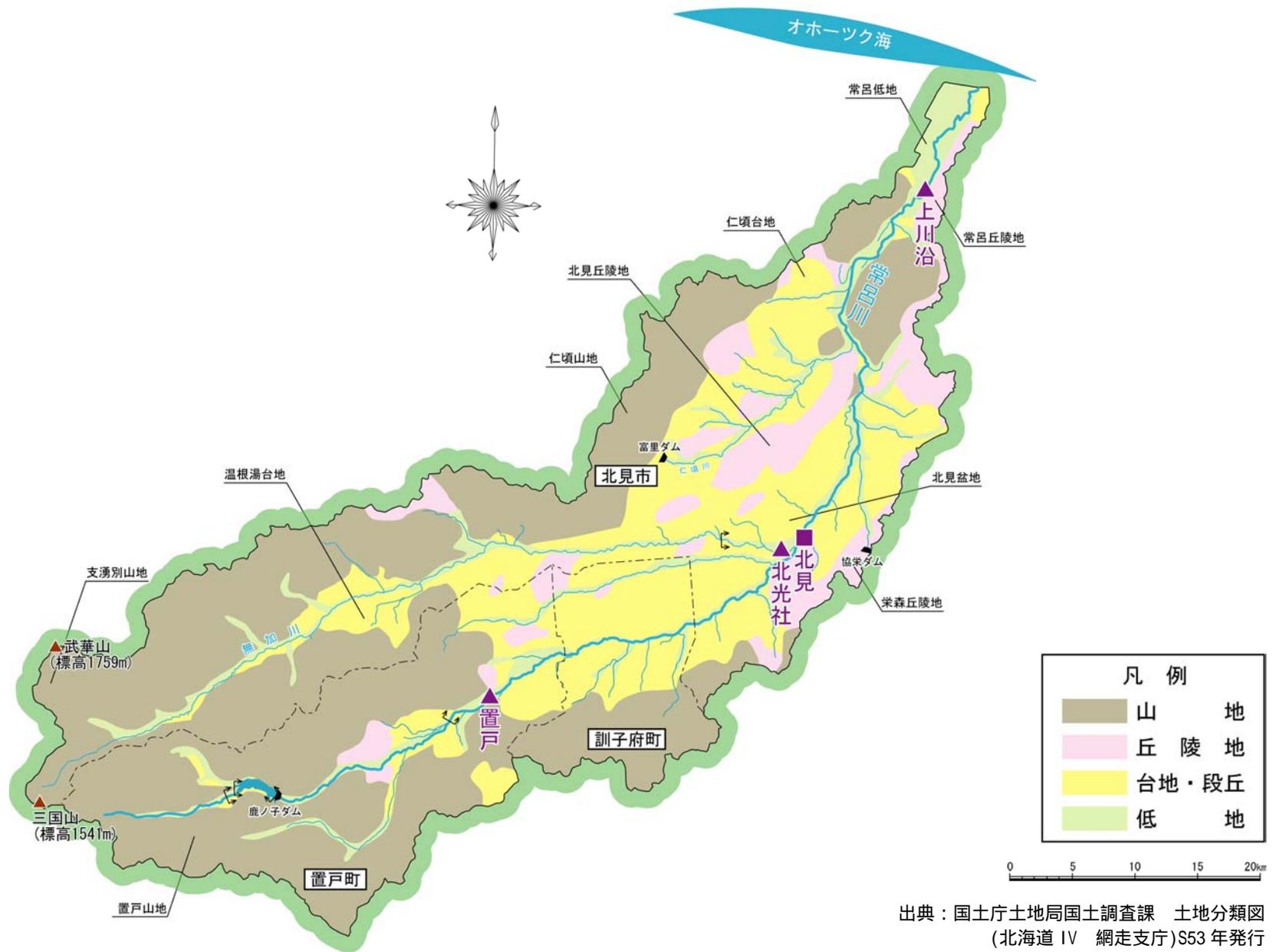


図 1-2 地形分類図

1-3 地質

常呂川流域は北海道北東部に分布する多様な地質から構成される。地質は主に火山岩や火山砕屑岩からなる新第三系が分布する西部地域、白亜系や先白亜系が分布する中部地域、新第三系の非火山性堆積岩類が分布する東端部地域に分けられる。

西部山地を主に構成するのは、新第三系中新統の安山岩類や凝灰岩類で、置戸を中心とした南部には鮮新統の安山岩類が認められる。これらの火山質岩類中には局部的に玄武岩溶岩、安山岩、流紋岩、閃緑岩などの小規模な岩脈も点在する。本川および無加川の最上流部は、第四紀更新世の熔結凝灰岩で覆われ、流域最高峰の武華山は更新世の安山岩溶岩からなる。また、断層に伴って基盤の先白亜系日高層群の粘板岩や砂岩の露出も確認されている。

仁頃山地を含む中部地域は、北見台地や仁頃台地を除けば先白亜系仁頃層群の分布地である。これは地質構造区分上、常呂帯の一部に相当し、同様な地質は南北方向に連結した分布が確認されている。仁頃層群は海底火山噴出物起源の玄武岩や玄武岩質凝灰岩、角礫岩を主体とし、レンズ状に石灰岩やチャートなどの小岩帯を伴っている。また、留辺蘂北方の山地には仁頃層群と断層で接して砂岩、頁岩からなる非火山性の白亜系湧別層群が分布している。

流域東端部の台地や丘陵地、仁頃川流域の仁頃台地には非火山性の新第三系中新統が分布する。これらは砂岩、頁岩を主体とし、礫岩を伴っている。また、北見市南東方栄森丘陵地の一部には礫岩、砂岩、混岩からなる古第三系陸別層が分布している。

常呂川本流の中・下流域や仁頃川流域には、砂礫を主体として第四紀更新統の段丘堆積物が分布し、時に北見盆地ではかなりの広範囲に認められる。沖積層は、河川の中・下流沿いに堆積する現河床氾濫原堆積物や、河口付近に狭い分布を示す三角州堆積物、扇状地堆積物、砂丘堆積物である。また、河口付近には厚さ2～3mの低位泥炭の分布が認められる。

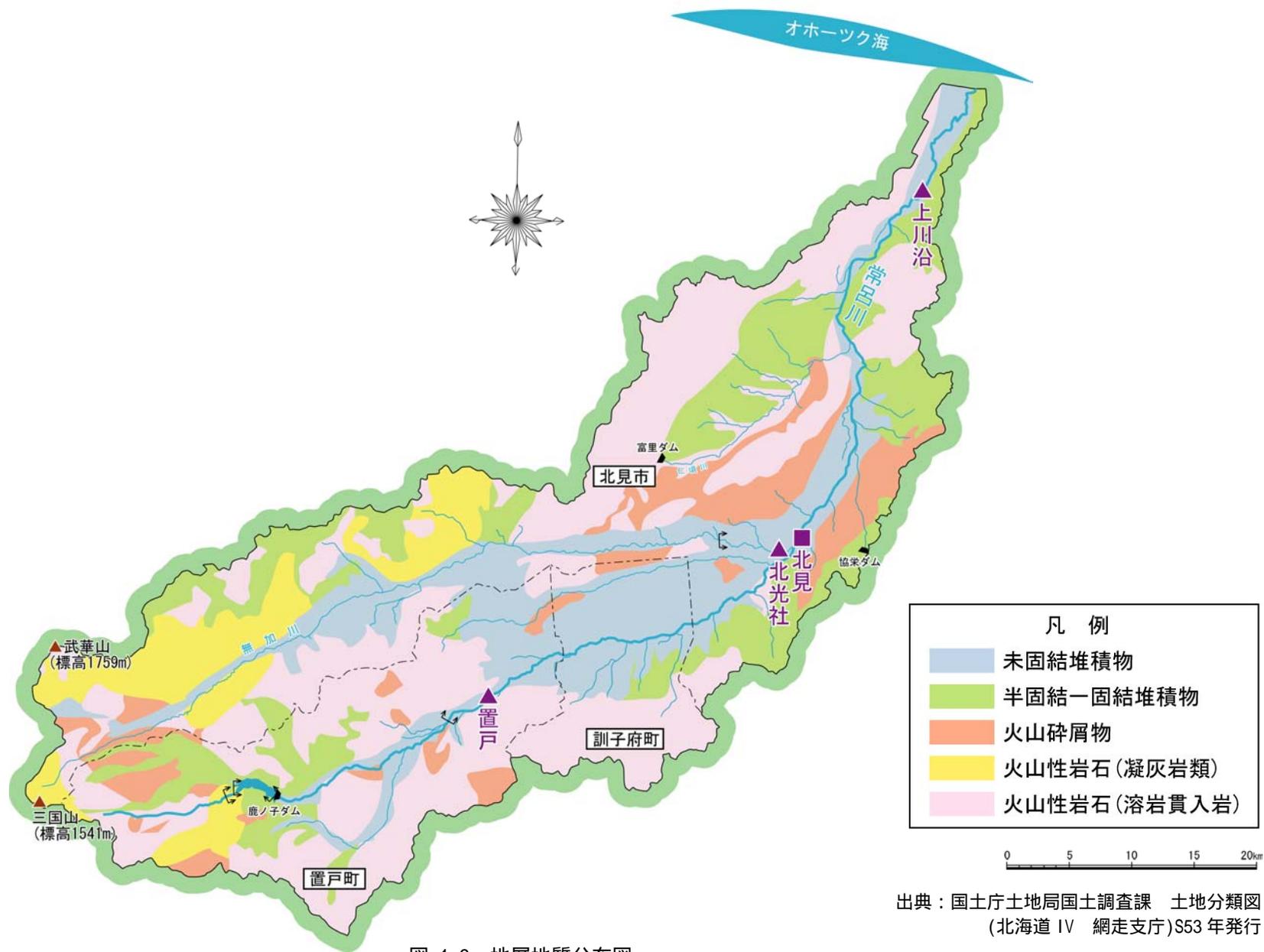


図 1-3 地層地質分布図

1-4 気象

オホーツク海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と伝えられる。

常呂川流域の気温は、他の道東地方の平均気温と同程度で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真夏にはよく全道一の最高気温を記録する。また、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、北西の季節風と流氷の影響を受け、氷点下 20 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。降水量の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 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が多く 8~9月に集中しているが、低気圧の勢力が弱まっていることが多く豪雨になることは少ない。

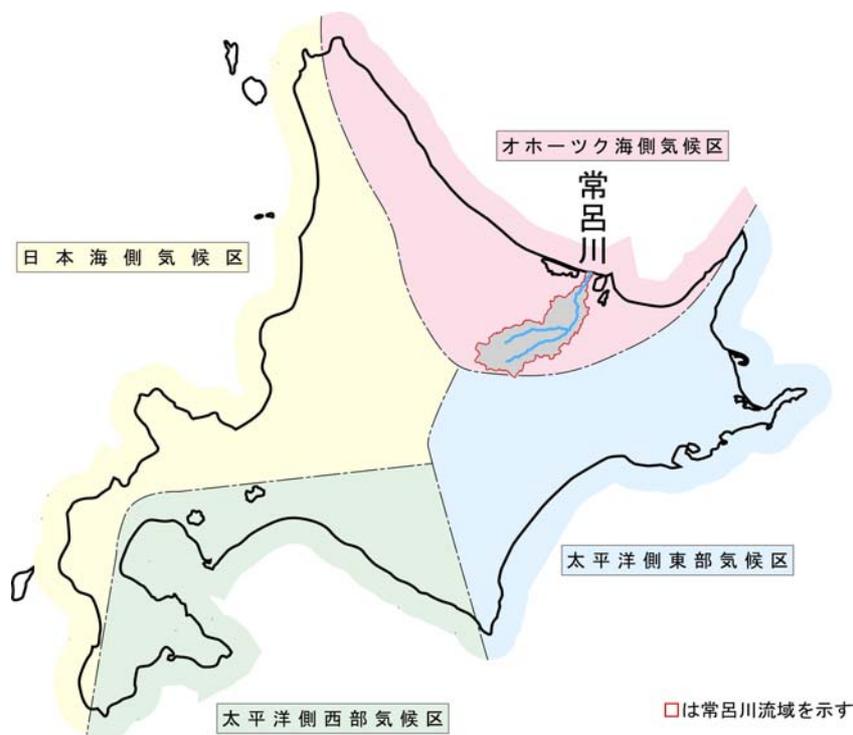


図 1-4 気候区分図

表 1-2 主な気象観測地

項目	上川沿地点 [常呂(気)観測所]	北見地点 [北見(気)観測所]	置戸地点 [境野(気)観測所]	留辺蘂地点 [留辺蘂(気)観測所]	北海道平均
データ期間	1978年～ 2004年	1976年～ 2004年	1978年～ 2004年	1978年～ 2004年	1977年～ 2004年
平均気温()	5.8	5.8	5.0	4.7	7.4
平均最高気温()	32.7	33.8	33.0	32.3	30.0
平均最低気温()	-24.2	-24.0	-24.2	-23.2	-16.3
降水量(mm)	726.8	794.2	732.9	716.6	1034.0

1 出典：気象庁アメダス

2 降水量は、1985～2004年の20カ年平均データを使用した

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

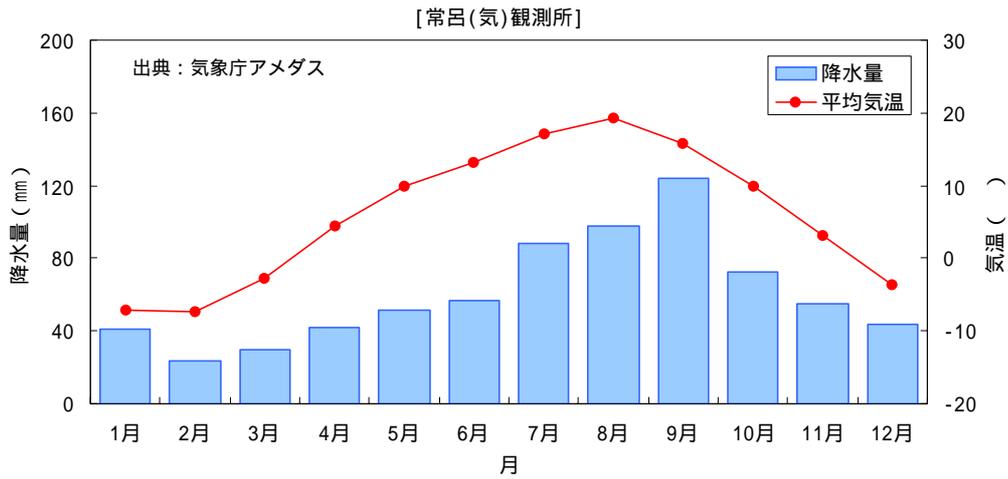


図 1-5 上川沿地点の降水量と平均気温[過去 20 ヶ年(1985～2004)の平均]

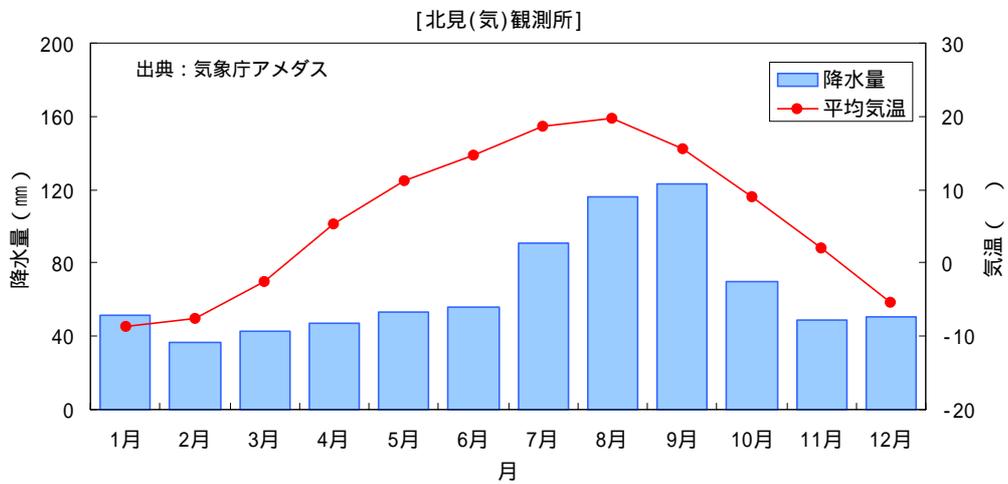


図 1-6 北見地点の降水量と平均気温[過去 20 ヶ年(1985～2004)の平均]

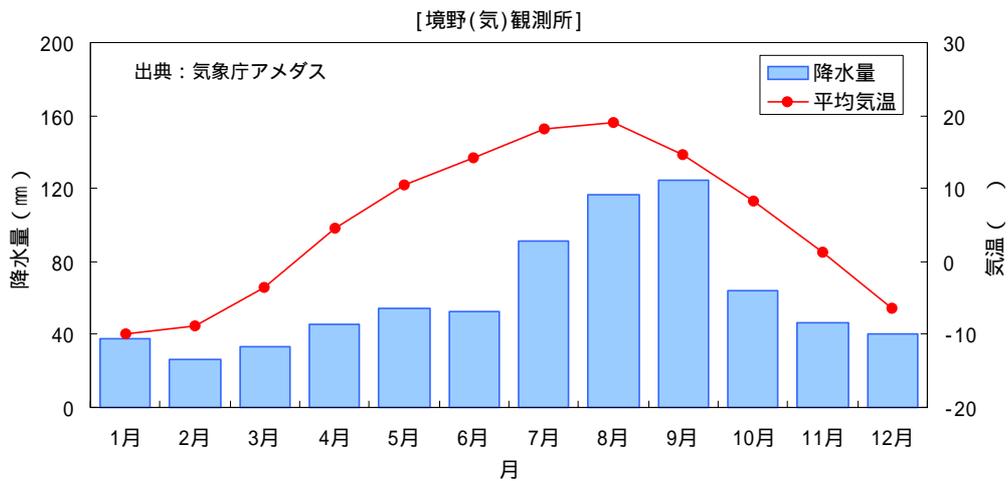


図 1-7 置戸(境野)地点の降水量と平均気温[過去 20 ヶ年(1985～2004)の平均]

1-5 オホーツク海の流氷

オホーツク海は北緯 62 度から 44 度にいたる南北約 2,000km にもおよぶ細長い海である。オホーツク海のほぼ全域は毎冬、厚い流氷に覆われる。オホーツク海で最初に凍結するのは北緯 55 度線上の西端にあたるシャンタル島周辺及びそこから北東に延びる海岸沿いであり、早い都市では 11 月初旬に凍りはじめる。

シャンタル島付近で始まった結氷域は東に拡大し、12 月始めには樺太沿岸の北端にまで達する。その後、樺太東岸に沿って南に延び、また東の方にも拡大する。北海道沿岸への襲来はほぼ 1 月中旬である。2 月初めには、流氷範囲は千島列島の南端に達し、その一部は太平洋に流出を始める。

3 月の初旬もしくは中旬に流氷域が最大となり、オホーツク海沿岸は毎年厚い流氷で覆われる。

3 月以降、流氷の拡大経路と丁度逆の経路をたどって流氷が後退する。樺太北部沿岸では 5 月初旬でも流氷がみられ、オホーツク海に流氷が完全になくなるのは 6 月に入ってからである。

流氷の厚さは北海道沿岸で 40cm から 50cm、北部では 1m 強である。しかし、互いに積み重なった氷(これを氷丘という)の高さは、北海道沖でも海面上数メートルに達するのが珍しくない。