

令和5年度全国高等学校総合体育大会登山大会 第67回全国高等学校登山大会



北海道総体 2023 予報 1 号

主 催	(公財)全国高等学校体育連盟 (公社)日本山岳・スポーツクライミング協会 北海道 北海道教育委員会 東川町 上川町 美瑛町 上富良野町 東川町教育委員会 上川町教育委員会 美瑛町教育委員会 上富良野町教育委員会
共 催	読売新聞社
後 援	スポーツ庁 (公財)日本スポーツ協会 NHK (公財)北海道スポーツ協会 東川町スポーツ協会 上川町体育協会 美瑛町スポーツ協会 上富良野町スポーツ協会
主 管	(公財)全国高等学校体育連盟登山専門部 北海道高等学校体育連盟 北海道山岳連盟
特別協賛	大塚製薬
協 賛	JTB マイナビ KDDI カンコー学生服

目 次

1	第67回全国高等学校登山大会について	1
2	日程およびコース	4
3	登山大会概念図および上川地方へのアクセス	5
4	北海道の山々	9
5	上ホロ・十勝岳縦走コース(A2・B2)案内	12
6	黒岳北鎮岳裾合平縦走コース(A3・B3)案内	16
7	旭岳コース(A4・B4)案内	19
8	大会山域の主な地名	22
9	各隊の行動予定表	24
10	北海道の気候と山岳気象	26
11	上川地方の地形と地質	31
12	大雪山国立公園の動物たち	38
13	大雪山の高山植物	45
14	旭川の地誌－第七師団とペニウンクルー	51
15	連絡事項	56

1 第67回全国高等学校登山大会について

登山隊長 内海 健一(北海道旭川北高等学校)

第67回全国高校総体登山大会に参加される選手・監督の皆様を、北海道あげて歓迎申し上げます。

北海道は日本最北端の島です。面積は83,457km²で、日本の総面積の22パーセントを占めます。東北6県と新潟県を加えたほどの面積を持ちます。人口は519万人。人口密度は62.2人/km²で東京都の1/100ほどです。広い北海道は下の地図に示された色分けの14支庁(振興局)に分かれており、今回登山競技が開催される東川町・上富良野町・美瑛町・上川町は、紺色の上川総合振興局に属します。(図1)

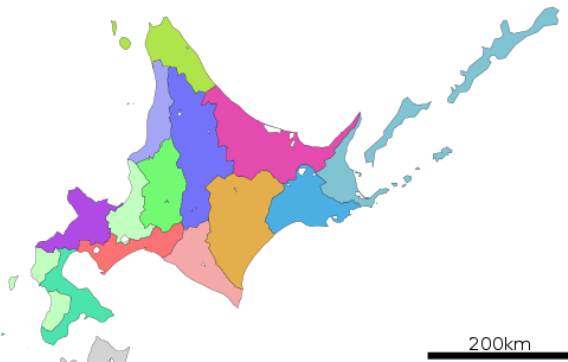


図1 北海道の14振興局(Wikipediaより引用)

南の本州とは津軽海峡で隔てられていますが、青函トンネルにより鉄路で繋がれており、同トンネル内で青森県に接しています。北は宗谷海峡を隔てて樺太と向かい合い、東には千島列島が連なり間接的にはありますがロシアと国境を隔てています。西の日本海、南東の太平洋、北東のオホーツク海と、3つの海に囲まれており、周辺には対馬暖流とその分枝である津軽暖流・宗谷暖流、および親潮と東樺太海流が流れています。

北海道は大きく分けて、胴体部に当たる菱形の部分と南西の半島部よりなります。胴体部は南北に山地群が貫き、北海道の脊梁を成しています。この山地群は南の日高山脈に始まり、東の石狩

山地・北見山地と、西の夕張山地・天塩山地に分岐しており、この二列の間には富良野盆地・上川盆地・名寄盆地などの盆地列が形成されています。北海道東部は千島弧の延長である知床半島・根室半島や阿寒の山々が、それぞれ北東-南西の山列を成しながら全体としては東西に伸びています。この北側は北見山地からなだらかな傾斜が海岸近くまで続いており平野は少ないのですが、南側では十勝平野・根釧台地などの大平野が形成されています。

胴体部と半島部の間の地域は、石狩湾から石狩平野、勇払平野を通して太平洋へと抜ける石狩低地帯です。ここには人口約200万の札幌市や、千歳市、苫小牧市などが並び、北海道で最も人口が集中する地域となっています。

半島部には、石狩低地帯の西に位置する南西部山地と、その南西に延びる渡島半島があり、間に太平洋側から内浦湾(噴火湾)が入り込んでいます。渡島半島は東北日本弧内帯の延長部に当たり、渡島山地があります。渡島山地と南西部山地の間には、日本海側の寿都町から内浦湾にかけて低地があり、黒松内低地帯と呼ばれています。

北海道の主な高峰は、今大会の会場地である石狩山地(大雪山系、十勝岳連峰など)と、その南に続く日高山脈に集中しています。最高峰は大雪山系の旭岳で、その標高は2,291mです。インターハイ登山大会の第31回大会(1987年)が行われた南西部山地には「蝦夷富士」と呼ばれる羊蹄山やニセコ山系の山々があります。

一級水系は石狩川、天塩川、十勝川、釧路川、網走川、常呂川、湧別川、渚滑川、留萌川、沙流川、鶴川、尻別川、後志利別川の13水系があります。(図2)また湖は、阿寒湖、大沼、屈斜路湖、サロマ湖、支笏湖、洞爺湖、摩周湖、ウトナイ湖、網走湖、能取湖、風蓮湖などがあります。

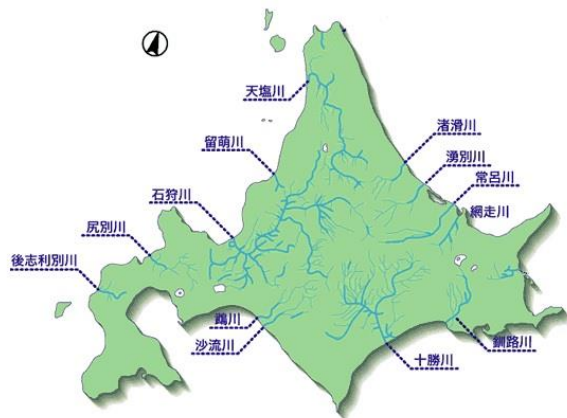


図2 北海道の主要水系(開発局資料より引用)

今回の大会山域は大雪山系と十勝岳連峰です。

大会2日目、最初に足を踏み入れる十勝岳連峰は主峰の十勝岳(2,077m)を中心に南西は富良野岳から北東はオプタテシケ山まで約11kmほど続く山々です。十勝岳の62-II火口や十勝岳温泉近くの安政火口からは盛んに噴煙が上がり、活火



図3 上ホロカメットク山避難小屋と十勝岳



図4 十勝岳温泉と富良野盆地

山の息吹が感じられます。現在は火山警戒レベル1ですので、注意をしながら登山を行うことができます。十勝岳温泉をスタートし、上富良野岳、上ホロカメットク山、十勝岳と縦走して望岳台へ下る11.5kmのルートになります。(図3、図4)

大会3日目、いよいよ「北海道の屋根」と呼ばれる大雪山系に足を踏み入れます。アイヌ語で「カムイミントラ」と呼ばれ、「神々の遊ぶ庭」という意味を持ちます。上川町の層雲峡温泉からロープウェイに乗り、最初の目的地である黒岳の5合目に到着、その後黒岳スキー場のリフトで7合目まで一気に上がります。ここからしばらくは班行動の予定で、急登をジグザグに登っていきます。大雪山の高山植物が迎えてくれることでしょう。振り返ると北大雪のパノラマも広がっています。まねき岩まで登るともう一登りで黒岳頂上に出ます。頂上南東側からは大雪山の大景観を見ることができます。黒岳山頂からはチーム行動の予定です。黒岳を後にして南西側に少しおると、大雪山の稜線で唯一の営業小屋である黒岳石室に着きます。(図5)



図5 黒岳石室と桂月岳

この目の前にある十字路から真ん中の道を選んで、雲の平へ向かいます。氷河期と関係する構造土とハイマツが折り混ざり、高山植物に彩られたきれいな高山帯を形成しています。周辺では運が良ければ、日本では北海道にしか生息しない高山蝶タイセツカネヒカゲや、北海道でしか繁殖しない鳥のギンザンマシコのつがいなどに会えるかもしれません。雲の平を登り切ると御鉢平と呼ば

れる噴火口の展望ポイントに出ます。ここからは雄大な御鉢平を眺めながら、北海道で2番目に高い北鎮岳(2,244m)を目指します。(図6)



図6 夏の御鉢平

北鎮分岐に向かう途中では、夏もかなりの確率で残る大雪渓を渡ります。夏場は雪渓が堅くなっており、滑落の危険性がありますので、慎重に歩いてください。北鎮分岐まで登り切ると、北鎮岳はすぐ目の前です。ここをピストンします。戻ってきたら、御鉢平の外輪山を中岳方面へ進み、中岳分岐から中岳温泉へと下りていきます。このあたりからは、一面のお花畑が形成されており、雪渓の雪解けに伴って様々な花を見ることができるでしょう。

中岳温泉の先はだんだんと平坦な場所が開けてきて、雪田の広がる裾合平になります。(図7)



図7 裾合平のチングルマ群落

裾合分岐から白鳥の雪渓などの景色を楽しみながら、高山植物群落の中を進むと、本日のゴールである旭岳ロープウェイ姿見駅に到着します。こ

こまでで、全長 13km の山行になります。

大会4日目は、前日ゴールした旭岳ロープウェイの旭岳温泉駅から、チーム行動で登山道を上ります。姿見駅のある高山帯まで、第一天女ヶ原、第二天女ヶ原と2つの高層湿原を通り、登っていきます。木道が設置されており、整備が行われていますが、雪解け水も多く、木道が滑ることもあるので、十分注意しましょう。姿見駅近くの三叉路まで登り、そこを右に折れて進むとチーム行動のゴール旭岳石室に着きます。

ここから、北海道最高峰旭岳山頂までは班行動となります。左手に噴煙を上げる地獄谷を見ながら、火山性のガレ場を登っていきます。雨やガスの際は道迷いの危険性のある場所ですので、ペンキや目印に十分注意して行動しましょう。沢地形に沿って急に左に曲がり、金庫岩と呼ばれる大岩を通り過ぎると、旭岳山頂のゴールに着きます。監督とも、山頂で合流できるはずですが、班行動はここで終了し、帰りは姿見駅まで監督と一緒にパーティー行動で下りてください。姿見の池周辺ではロープウェイの時刻にあわせて、姿見の池周辺を散策する時間もあるはずですが、ここまで全長 8km。ゆっくり北海道の山を堪能できることでしょう。(図8)



図8 旭岳石室

北海道の山は天気が良ければ天国、悪ければ地獄と言われています。いい天気になることを祈りましょう。

2 大会日程およびコース

1 期 日

- (1) 開 会 式 令和5年8月 7日(月) 10時00分～
 (2) 競 技 令和5年8月 7日(月)～8月10日(木) 4日間
 (3) 閉 会 式 令和5年8月11日(金) 10時00分～

2 会 場

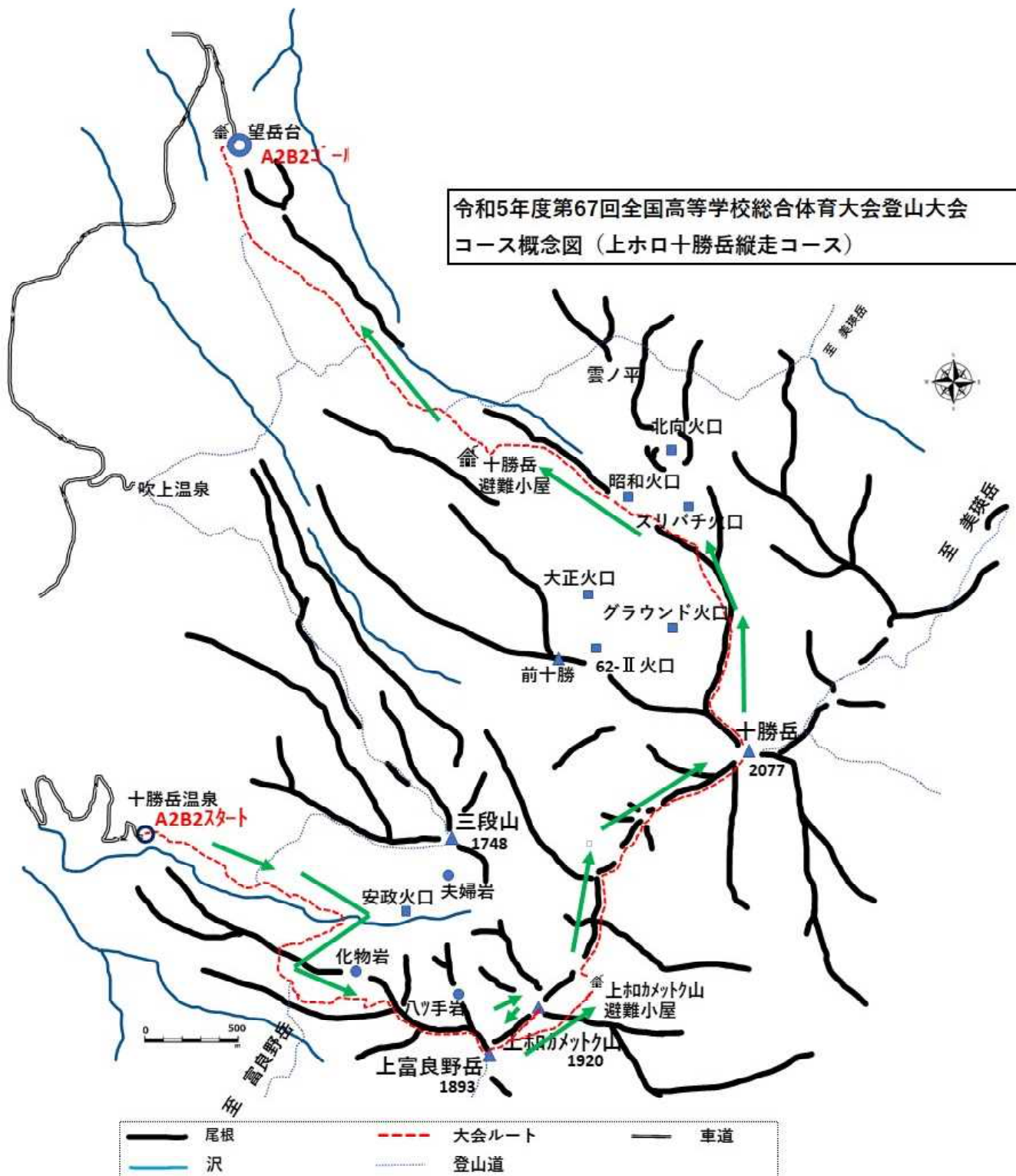
- ア 開閉会式 旭川市民文化会館
 イ 諸 審 査 旭川市民文化会館
 ウ 登山行動 十勝岳・黒岳・旭岳
 エ 幕 営 東川町民運動公園(8月7日～9日)

3 競技日程 天候その他の理由で日程・コースを変更することがある。

		A隊(団体男子)	B隊(団体女子)
8月5日(土)～8月6日(日) 諸会議 旭川市民文化会館			
8月7日	開会式	旭川市民文化会館	
	審 査	旭川市民文化会館(天気図・自然・気象・救急)	
	移 動	開会式会場＝幕営地	
	幕営地	東川町民運動公園	東川町民運動公園
8月8日	上ホロ 十勝岳 縦走 コース	幕営地＝十勝岳温泉登山口ー上富良 野岳ー上ホロメットク山ー上ホロ避難小 屋ー十勝岳ー十勝岳避難小屋ー望岳 台＝幕営地 (終日班行動)	A隊に同じ
	幕営地	東川町民運動公園	東川町民運動公園
8月9日	黒岳 北鎮岳 裾合平 縦走 コース	幕営地＝層雲峡駅→黒岳駅→黒岳七 合目登山口…黒岳…黒岳石室…北鎮 岳…中岳温泉…裾合分岐…姿見駅→ 旭岳駅＝幕営地 (班行動・黒岳よりチーム行動)	A隊に同じ
	幕営地	東川町民運動公園	東川町民運動公園
8月10日	旭岳 コース	幕営地＝東川町旭岳青少年野営場横 広場ー姿見の池ー旭岳ー姿見駅→旭 岳駅＝幕営地(解団式)＝各宿舎 (チーム行動・姿見の池より班行動・旭 岳よりパーティー行動)	A隊に同じ
	宿泊地	各校宿舎	
8月11日	移動	宿舎 閉会式会場	
	閉会式	旭川市民文化会館	

凡例 : =バス輸送 →ロープウェイ、リフト —登山行動(メインザック行動)
 …登山行動(サブザック行動)

3 概念図



[illegible]

令和5年度第67回全国高等学校総合体育大会登山大会
コース概念図（旭岳コース）



北海道旭川市・東川町へのアクセス



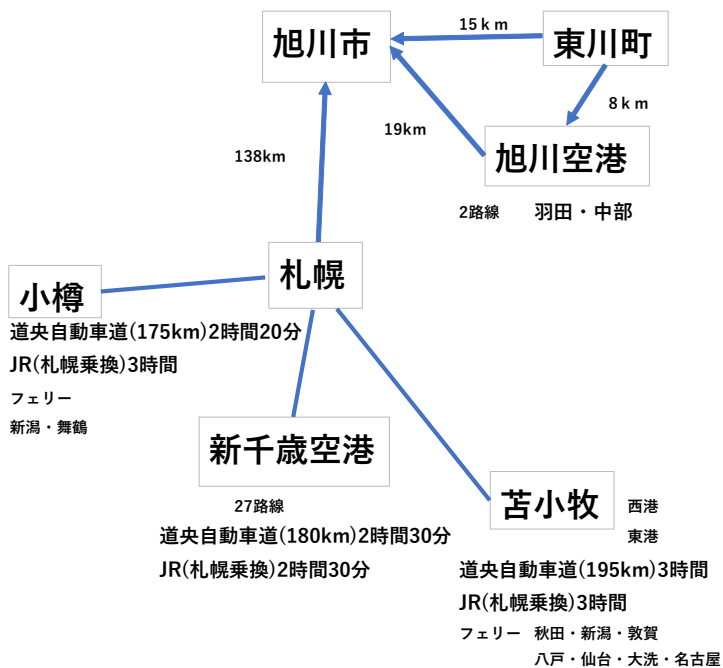
「旅を面白くする観光地図/今八」から抜粋

旭川駅から各登山口へのアクセス

層雲峡(黒岳登山口): 66km道北バス110分

旭岳温泉(旭岳登山口): 45km旭川電気軌道で湯90分

十勝岳温泉(十勝岳登山口): 47kmJR富良野線/上富良野町営バス90分



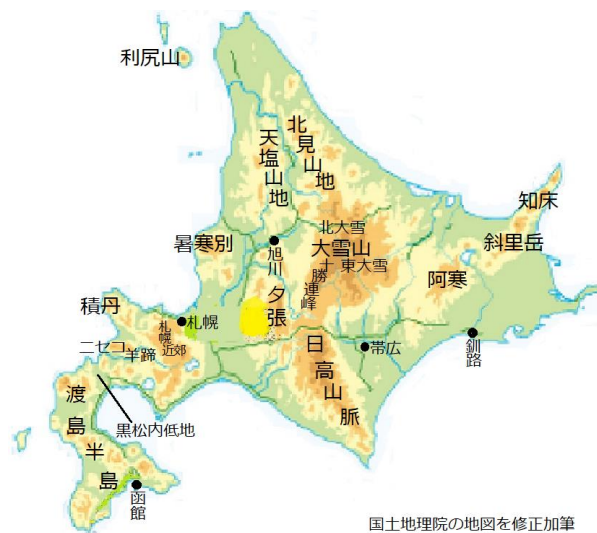
「Hokkaido Travel Net 悠々北海道」から抜粋

B 隊支援隊長 山下 文孝(北海道高体連登山専門部OB)

北海道の山々は、先住民であるアイヌの人々の生活の場で、今も神々がおられる所だと考えている人々がいることを、登山をするにあたって心に留めておいて下さい。なお、山名がカタカナ表記となっている、漢字表記でも当て字になっている、さらに、地名に〇〇別(ベツ＝川)が多い、などもアイヌ語由来だからです。加えて、石狩川いしかりの源流が石狩岳というように、河川名とその源流の山名が同じなのもアイヌ流だそうです。

北海道の山の広がりとその高山植物などは、北海道がどのようにしてできたかということと大きなかわりを持っています。北海道の成り方はユーラシアプレートに北米プレートが接近、衝突して誕生し、その過程で大陸とつながったり本州とつながったりして、約2万年前に大きな島として孤立したと考えられています。そのプレート移動の過程で、火山活動も起きて多くの火山性の山ができ、動植物の種類と分布も決まりました。そのため、本州や大陸と同じ動植物が入った後、隔離によって一部が変異し、高山植物で言えば、多くのエゾ～、リシリ～、ユウバリ～などが生まれたと考えられています。ただ、その変異は大きくはなく、ちょっと見では区別ができないものも多く、例えば、ハクサンイチゲだと思ったらエゾノハクサンイチゲだったというようなことが起きます。なお、津軽海峡の北と南で動物などの種類が異なるというブラキストン線は、氷期に北海道が大陸とつながり、本州方面が南の方で大陸とつながっていた結果だといわれています。

知床岬まで火山由来の山々が並んでいます。一方、縦の対角線上には、北の北見山地から南の日高山脈まで、プレートの衝突で生まれた山々が並んでいます。そして、その対角線の交点一帯に大雪山を含む中央高地があり、その南には日高山脈ができています。北見山地が日高山脈に比べて標高が低いのはプレートの衝突より、ずれの方が大きかったからです。結果として、北海道の山々は、大雪山を含む中央高地と日高山脈に2,000m前後の高い山が集中し、羊蹄山(1,898m)や利尻山(1,721m)などは例外として、全道の多くの山々はせいぜい1,500mぐらいです。



中央高地の山々は火山由来の山が多く、たおやかな山容で、その麓を囲むように温泉が分布しているため、早くから人が入っていました。その結果、それらの温泉を起点に、登りやすさも手伝って、登山道が開かれていきました。今では、ほとんどの山に登山道が通じ、さらに、山中の要所に避難小屋が作られ、山小屋利用の縦走登山も可能になっています。なお、北海道登山の楽しみの1つに、登山の汗を温泉で流して帰る、というのがあります。ぜひ体験してみてください。

さらに、大雪山が広く親しまれている理由は他にもあります。それは、夏の残雪と高山植物が織りなす縞模様の美しさです。これは、見てもらった方がずっといいでしょう。

なお、大雪山という言葉は1つの山を指すのではなく、いくつかの山の集まりを指しています。読み方は「たいせつざん」と「だいせつざん」があり、北海道では前者が主流です。また、その範囲も、最も広いのが大雪山国立公園の範囲で、それより狭いのが地形図にある「大雪山(ヌタクカウシペ)」の表記がある範囲です。

そこで、北海道では場所を限定しやすくするため、中央高地を、層雲峡のすぐ南の「表大雪」とその周辺の「北大雪」、「東大雪」、「十勝岳連峰」などに分けています。ちなみに、大雪山のアイヌ語「ヌタブカウシペ」とは、諸説ありますが、北海道最高峰の旭岳(2,291m)のある東川町によれば「台形状の地形の上にいつもいらっしゃるもの」との意味だそうです。遠くから大雪山を望むと、その意味に納得がいきます。

なお、余談ながら、東大雪の三国山には、日本唯一の大分水嶺があって、ここで降った雨水は日本海、太平洋、オホーツク海の3つの海に流れ込みます。

b 日高山脈

日高山脈は西の日高地方と、東の十勝地方を結ぶ日勝峠以南の山脈で、長い林道を経た後、困難な沢登りにより、ようやく頂上に立てる険しい山が多くあります。そのため、日高振興局(旧日高支庁)と十勝総合振興局(旧十勝支庁)の北海道総合振興局・振興局界(旧支庁界)をなす主稜線には縦走路が十分に無く、踏み跡程度の所がほとんどで、登路の有る山の数もそんなに多くはありません。また、この日高山脈の稜線には、氷食地形のカーブがいくつか残っています。2,000m程度の山々でこのような地形が見られるのは非常に珍しく、高山植物の咲くカーブは水が得られる絶好の幕营地となっています。一度は泊まってみたいものですが、ヒトにとって居心地がよい所は、熊にと

ってもいい場所なので注意が必要です。さらに、日高山脈南西端のアポイ岳では、世界的にも珍しいマントルを作っている岩石で、暗緑色の非常に重い、新鮮なかんらん岩を見ることができます。プレート衝突でマントルの一部が突き上げられたためと言われています。

c その他の山々

北海道の西の方から、ブナの北限の黒松内低地(最新の調査ではすでにこれを超えている)までの遊楽部山塊、狩場山塊を含む渡島半島の山々、羊蹄山とニセコ連山(ニセコはスキーの山で有名)、札幌近郊の山々、暑寒別山塊、夕張山地、阿寒の山々、斜里岳(1,535.8m)を含む知床連山などで、大雪山の北部には、天塩山地と北見山地の山々が並び、稚内の西の海には、利尻山が浮かんでいます。それぞれの山々にはいくつかの登山道が拓かれ、地元の人を中心に、おもに日帰り登山の場として楽しまれています。なお、暑寒別山塊の西端の日本海側は断崖が続く険しい海岸で、幕末にそれを避けつつロシアの進出に備え、幕命により開削された増毛山道がありました。その使わなくなって久しく廃道になっていた山道が、地元の人々の努力で再開通しました。結果、今まで登山道がなかった浜益御殿(1,038.8m)、雄冬山(1,197.7m)への登山も可能となりました。北海道には珍しい幕命による歴史の道を楽しめます。

4 北海道の高山植物

北海道の平地の大半は落葉広葉樹林で東部の釧路周辺以东と北見山地の北部以北が針葉樹林帯です。このため、登山口の標高にもよりますが、登山をすると、針葉樹林、ダケカンバ交じりのしの地、ハイマツ、そして高山植物という順で植生が変化し、場所によっては標高1,000m以下で高山植物を見ることができます。

また、先に述べたような歴史を経て北海道ができたため、チングルマのように本州方面の山々にある高山植物と共通のものがある一方で、孤立により部分的に独自の形態を持つようになったものも

多く、ハクサンイチゲとエゾノハクサンイチゲの関係のように、エゾ～、リシリ～、ユウバリ～などと命名されて、今も私たちの目を楽しませてくれています。なお、ミヤマキンバイとメアカンキンバイは、よく似ていますが亜種ではなく独立種です。さらに、非常に貴重な高山植物もいくつか見られます。
おひらやま
大平山や夕張岳で咲くオビラウスユキソウは、日本のウスユキソウの中で最もエーデルワイスに似ているといわれています。また、絶滅危惧種のツクモグサは、本州ではハヶ岳の横岳しろうまだけと白馬岳あしべつだけにしか咲かないといわれていますが、北海道では芦別岳をはじめ5～6ヶ所で見ることができます。

5 北海道登山をするにあたって

a 時期によってはヒグマと遭遇することがある

ヒグマはツキノワグマより一回り以上大きい熊で襲われたらまず勝ち目はありません。ヒグマの方がヒトの気配などに敏感で、嗅覚なども発達しているので、遠くからこちらの存在を知らせるようにするのが大切で、食物を残さないなどの行動をとることも必須です。

b 生水の飲用には十分注意する

山中を問わず山野の水の飲用は、非常にまれですが、野生動物(主にキタキツネなど)の糞便由来の寄生虫エキノコックスをもらう可能性があります。肝臓などに寄生し、脳、肺などにも障害が出て、深刻な病状になる可能性があります。沢などの水は、煮沸しての飲用をおすすめします。

c 森林限界が低い

本州中部の森林限界は標高 2,500mぐらいなのに対して、北海道の森林限界は平均すると標高 1,300m前後で、斜面の向きや傾斜によっては 1,000mを切るところもあり、さらに、例えば利尻山では標高 500mの所もあります。また、中央高地に一番近い都市旭川の7月、8月の平均気温は約 20℃です。そのため北海道の夏山死亡事故で多いのは、雨の日の低体温症による死亡です。それを避けるため雨具は必須で、セーター、レスキューシートなどの持参も重要です。なお、森林限界以

上での夏晴れの日には強い日差しにさらされます。

d 夏になっても残雪が有る

大雪山では7月中旬になっても広く残雪が残り、登山道を見失ってしまいそうになるところがあり、さらに、真夏近くになると残雪が硬くなり、滑落の危険性もあります。

e 山小屋等の避難施設が少ない

表大雪、十勝岳連峰、利尻山、羊蹄山などを除くと、山中に避難小屋がないのが普通です。なお、有れば、夏でもほとんどが無料なのはうれしい限りです。

e ほとんどが国有林で、林道入口が施錠されていることがある

台風被害の復旧遅れや、そのほかの理由で林道入口が施錠されていることがあります。森林管理署、北海道警察のホームページなどで林道状況の確認をするなどして、登山を計画してください。

f 夏のオホーツク海高気圧

オホーツク海高気圧は寒冷湿潤な高気圧で、小笠原気団との境目に梅雨前線を作り、さらに、この高気圧が夏に勢力を持つと涼しい夏となり、注意が必要です。なお、北海道の山では、登山口では霧雨気味だったのに、高い稜線に上がると雲海晴れだったということが起こります。

5 上木口・十勝岳縦走コース(A2・B2)

B隊コース隊長 飯田 一三(北海道旭川東高等学校)

北海道の山の特徴を一口で述べるならば、緯度の高さにとまなう森林限界の低さと言うことになる。北アルプスの 2,500m に対して、大雪山系は約 1,700m、知床連山は 700～900m とはるかに低い。「北海道の山は標高 + 1,000m」と言われるゆえんである。

しかし、このことは逆に言えば短い行程で高山帯に達することができるということでもある。高山植物が咲き乱れるお花畑、うっそうとした針葉樹林、燃えるような紅葉も日帰り圏内で楽しめる。色濃く豊かに残る自然とともに、北海道の山ならではの大きな魅力を味わってもらいたい。

大会2日目の舞台は十勝岳連峰である。主峰、十勝岳は遠くから見ても連峰の真ん中に三角のピラミッドのように見え、私見ではあるが、チョモランマ(エベレスト)もこんなふうに見えるのだろうか、と感じさせられる。現在、噴火レベル1の活火山であるが、有史以来何度も爆発し、大正 15 年(1926 年)の爆発に伴う泥流災害は、地元旭川出身の三浦綾子が描いた『泥流地帯』の題材となった。近年では 1988 年に小規模な噴火を起こし、その後も火山性微動や地殻変動が観測されている。

今回のコースは、A隊・B隊ともにメインザック行動、同じコースをたどる班行動である。出発は標高 1,270m、十勝岳温泉登山口。ここには道内最高所の温泉施設がある。トイレが完備されている広い駐車場の右手のやや急な舗装道路からスタートする。ナナカマドやハンノキなどの灌木が混じるハイマツの中の広く平坦な遊歩道を進むと、正面に化物岩、その奥にハツ手岩が見えてくる。(図1)

しばらく進むと三段山分岐(崖尾根コース)が左手にある。この崖尾根コースは落石事故のため、10 年ほど閉鎖されていたが、2020 年に復活している。分岐を過ぎてしばらくすると左手に自動観測の機械が見え、その奥に夫婦岩が見える。ハイマ

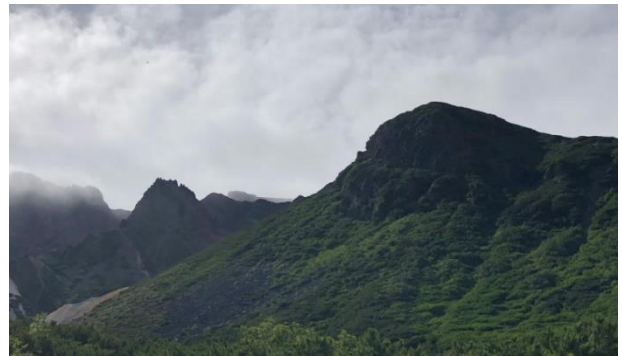


図1 左奥にハツ手岩、右手に化物岩



図2 ムツカクシ富良野川渡渉地点

ツが尽きた先で右手の涸れた沢、ムツカクシ富良野川に下り、これを渡る。(図2)

対岸の斜面に取り付き、いったん下流方向へ折り返すように斜めに登り尾根を南側に回り込んで稜線に向かう。この尾根はD尾根と呼ばれている。斜面に取り付く際は意外と正規の登山道を踏み外すことがあるので注意しよう。尾根に出ると視界がひらけ、富良野岳から三峰山の稜線が一望できる。岩がごろごろした沢地形を渡ると富良野岳との分岐、上木口分岐である。(図3)

分岐を左上に歩いてしばらく笹地を歩き、浅い沢地形を歩くと木段が迫ってくる。通称「三百階段」の急登だ。本日最初の試練となる。三百階段かどうか数えて登ると、もしかして気が紛れるかもしれない。登り詰めるとD尾根の上部である。砂



図3 上ホロ分岐

礫と背の低いハイマツの尾根で、イワブクロ、エゾイソツツジ、エゾノツガザクラなどの花を楽しむことができるだろう。眼下に爆裂火口である安政火口、西に富良野岳の勇姿を見ながらの登山となる。左手のハツ手岩を過ぎ、右に曲がって最後の急登を登ると主稜線に出る。ここは強風が吹き荒れることが多く、先へ進むことができるかどうか、適切な天候判断をしなければならない場所だ。ここから右へは三峰山、富良野岳へのルートとなるが、左へ行くと、ほんの30秒ほどで上富良野岳へ到着する。(図4)



図4 上富良野岳からD尾根を見下ろす

ここからいったん分岐へ戻ってからイワヒゲ、ミネズオウ、メアカンキンバイなどの背の低いお花畑の斜面を下り、コルから50mほど登り返すと上ホロカメットク山(1,920m)山頂である。(図5)



図5 上ホロカメットク山頂上から十勝岳を見る

メアカンキンバイ、ミヤマキンバイはよく見ると違いがわかる。時間があれば、ぜひじっくり観察してもらえると花々も喜んでくれるはずだ。

上ホロカメットク山(通称上ホロ)は夏冬通して登られており、頂上直下には中央壁と呼ばれる絶壁が続く、ハツ手岩や化物岩とともに冬期登攀のコースになっている。上ホロカメットク山の語源については諸説ある。『上富良野町百年史』所載のアイヌ語表記では、ペナクシ・ホル・カ・メツ・ヌブリ「十勝川・空知川本流の川上にある・後戻り川の・峰(十勝岳連峰)の端(深山)の・山」と説明されている。ちなみに十勝岳の山名は、トカプチ(十勝川)の水源であることに由来する。

ここからいったんコルに戻り、上ホロカメットク山を迂回するルートを歩いて上ホロカメットク山避難小屋に到着する。ルート上の雪渓歩行は大多数の選手諸君にはおそらく初めての経験であろうが、注意して歩いてほしい。この雪渓がまさしく十勝川の源頭である。避難小屋は2階建てで、水場は今通ったルート上の雪解け水を利用する。夏はもちろん、特に冬の悪天候の際には重要な小屋である。また、トイレも常設されている。老朽化が進んでいたため、昨年建て直された。

避難小屋から1分ほど歩いて主稜線に入り、十勝岳を目指す。西側が切れ落ち、東側には緩い稜線が続く。東山麓の森は原生林で、その緑の濃さを目に焼き付けてほしい。ハイマツが所々稜線に

迫ってくるほか、メアカンキンバイが咲くぐらいで、植物は少ない。崖側は崩れやすいので、視界がないときは、安易に近づかないように。(図6)



図6 十勝岳から見た上ホロと旧避難小屋

白茶けた火山灰地が露出し火山らしい稜線になってくると標高 1,870mの大砲岩分岐。大砲っぽい岩と考えて歩くと何となくそんな感じがするが、どうであろうか。ここから三段山への道が分かれるが、途中で崩壊し、現在は通行止めとなっており、杭とロープで仕切られている。分岐から十勝岳までは約1時間。背後には歩いてきた稜線が波うって続き、富良野岳の緑色の山肌が際立つ。通称馬の背と呼ばれるコブ(1,921m)を越えると登山道は火山礫で歩きにくくなる。ジグザグの登山道はメインザック行動では最もきつい登りとなろう。(図7)



図7 十勝岳から
上ホロ～富良野岳(正面)と芦別岳(奥)

たどり着いた十勝岳(2,077m)(図8)にはイワツバメが飛び交い、山頂から先にも美瑛岳への褐色の稜線が続いている。さらにその先にはトムラウシ山が望まれる。富良野盆地も一望でき、丘陵の奥にある芦別岳の鋭い稜線が目を引き。また、南方には日高山脈も遠望できる。



図8 十勝岳山頂

十勝岳から望岳台への下りは、肩から急斜面となり足場が悪いので注意しよう。踏み跡がいくつもあり、浮き石も多いので、落石に注意して歩いてほしい。急斜面を下るとグラウンド火口とスリバチ火口の間の砂礫の稜線を進む。(図9)



図9 グラウンド火口とスリバチ火口の間の砂礫地

風向きによっては現在も活動している62-II火口や大正火口などからの火山ガスや噴煙が届くので注意が必要だ。1926年の泥流はグラウンド火口で起きた水蒸気爆発が原因であった。いったん緩んだ登山道も1,730mからまた急な下りとなる。ザ

レ場の下りなのでスリップや転倒に注意しよう。

尾根を離れ、涸れ沢を渡り、右に曲がると標高1,330.2mの**十勝岳避難小屋**である。中にはヘルメットや毛布などの防災品が備えられており、活火山であることを再認識させられる。(図10、図11)



図10 十勝岳避難小屋



図11 十勝岳避難小屋から望岳台を見下ろす



図12 雲ノ平分岐

小屋から少し下ると**雲ノ平分岐**となり、右に行くとポンピ沢を経て、美瑛岳に至るルートとなる。(図12)

さらに泥流の跡を下ると**泥流分岐**である。左にいくと吹上温泉白銀荘登山口へと通じる。かつての泥流で流された植生は、今ではマルバシモツケやエゾイソツツジ、シラタマノキなどが見られるほどにまで回復している。さらに下ると本日の終点、**望岳台**に到着する。2016年に建て替えられた24時間開放の頑丈な防災シェルターは下山する際のよい目印ともなる。

6 黒岳北鎮岳裾合平縦走コース(A3・B3)

A 隊コース隊長 小池 圭太(北海道旭川工業高等学校)

大会3日目は大雪山系の縦走登山だ。黒岳から御鉢平を左手に見ながら、裾合平へと縦走路を進んでいく。「富士山に登って山岳の高さを語れ大雪山に登って山岳の大きさを語れ」の言葉で有名な文学者の^{おおまちけいげつ}大町桂月が、層雲峡から大雪山系を縦走したのは1921年8月。約100年前である。当時はまだ登山道も無く、登山というよりは冒険に近かったことであろう。桂月が「偉大にして変化に富める」山と評した大雪山。この山の素晴らしさを十分に楽しんで欲しい。

登山行動は黒岳7合目登山口まではロープウェイとペアリフトを乗り継いで移動する。最初は班行動となるので班長の指示に従い、できる限りスムーズに移動すること。まず層雲峡駅^{（黒岳）}からロープウェイに乗り、5合目の黒岳駅まで一気に標高をかせぐ。ロープウェイを下車したら、すぐに班行動の隊列を整えよう。黒岳駅から舗装された道を少し歩いて黒岳ペアリフトに乗る。(図1)



図1 ペアリフト乗り場と黒岳

ペアリフトを降りると黒岳七合目登山口である。ここには登山事務所はあるが、トイレは無いので注意しよう。ペアリフト降り場付近は狭いので、渋滞しないように止まらず移動する。この付近では、エゾシマリスのかわいらしい姿を見ることができるかもしれない。ここから登山行動となる。

登山道は最初から傾斜が急で、どんどん登っていく。しばらくはナナカマドなどの灌木帯の登りだ。振り返れば層雲峡の対岸に形のよいニセイカウシュツペ山などの山々が見える。登山道をジグザグに登りながら標高を上げていく。八合目にさしかかると傾斜は緩やかになる。このあたりではチシマノキンバイソウ、ダイセツトリカブトなどの高山植物を見ることができるだろう。高い位置に見えていたまねき岩が、正面に見えれば頂上は目前だ。(図2)



図2 日本一早い紅葉とまねき岩

黒岳(1,984m)の頂上に出ると、大雪の山々が視野いっぱいに広がる。感動の大展望だ。右から桂月岳、凌雲岳、北鎮岳、旭岳を見ることができ、さらには北海岳、白雲岳、赤岳と続く。頂上は開けたガレ場だ。ここからはチーム行動になる。班長の指示に従い、出発の準備をしよう。

頂上からは一本道を下っていく。なだらかな尾根を下れば、黒岳石室の赤い屋根が見えてくるはずだ。足もとに目をやれば、エゾツツジ、ヨツバシオガマ、エゾノツガザクラなど、たくさんの花が咲いているだろう。登山道には雪渓が残っている。雪渓を見ながら歩くとすぐに黒岳石室前の十字路に出る。右は黒岳石室へ、正面は雲の平を経て北鎮岳へ至る。左は北海岳へ向かっている。黒岳石室に

はバイオトイレが整備されているが、可能な限り携帯トイレブースを使用すること。(図3)



図3 黒岳石室

コースは十字路をまっすぐ北鎮岳方向に進む。チームごとに現在地をしっかり確認したい。ハイマツ帯の平坦地は雲の平だ。所々が開けてお花畑を形成している。しばらくは一本道なので迷う心配はない。登山道脇にはキバナシャクナゲ、イワヒゲ、イワウメ、チシマツグザクラなど各種の高山植物が次々と現れる。ただし、ヒグマの生息域なので、チームで植生について話をしたり、笛を吹くなどこちらの存在をアピールしよう。小さな尾根を登りきれば御鉢平の外輪山の一角、御鉢平展望台に出る。ハイマツ帯から急に広がる大展望に感動する瞬間だ。ここで初めて、直径 2km のすり鉢状のお鉢の内部が見える。内部は有毒ガスが吹き出るといわれ、立ち入り禁止である。(図4)



図4 御鉢平展望台

お鉢の縁に沿ってガレた斜面を登ると、右手すぐ下に雪渓の雪解け水が沢となって流れている。やがて北鎮分岐までつながる大きな雪渓に出る。この雪渓は夏山シーズン中も遅くまで残っており、雪質が堅く傾斜もあるので、滑落の危険性がある。キックステップで慎重に登ろう。

雪渓を登りきれば北鎮分岐に出る。北鎮岳の山頂を目指して砂礫の急斜面を登る。ジグザグな登りは意外と短い。北鎮岳(2,244m)山頂からは比布岳、永山岳、愛別岳などのすばらしい景色が展開する。(図5)



図5 北鎮岳

北海道第二の高峰だけあって眺望は非常によく、お鉢の全容をはじめ、旭岳からトムラウシ山、十勝岳連峰なども見渡せるだろう。頂上から不安定な足場の急斜面を北鎮分岐に戻る。分岐からは中岳を目指して歩いていく。ほとんど起伏のない稜線上にある中岳(2,113m)の山頂は、周囲の展望に気をとられていると、知らぬ間に通りすぎてしまいそう。

中岳を下りきったコルが中岳分岐だ。真っ直ぐ進めば間宮岳、右に曲がれば中岳温泉である。ここからは御鉢平に別れを告げてハイマツ帯の中を中岳温泉に向かって下っていく。これから歩くことになる裾合平の広大な景色を見ながら、急な下りへと向かっていく。硫黄の匂いを感じながら切り立った溪谷を下れば中岳温泉である。温泉といっても設備はなく、沢のほとりに浴槽が掘られているだ

けである。時間があれば、足湯で疲れを癒やすのも良いだろう。(図6)



図6 中岳温泉

深い溪谷から木道をすすんでいくと、広大なお花畑の裾合平だ。見渡す限りのチングルマの群生は、すでに綿毛になっていて北国の短い夏の終わりを感じさせてくれるだろう。緩やかなハイマツの斜面を下れば、裾合分岐だ。(図7)



図7 裾合分岐

この分岐は T 字路になっており、右折すると当麻乗越から沼ノ平を経由して愛山溪温泉へ至る道、左折するとロープウェイ姿見駅に向かう道である。姿見駅に向かう道は旭岳北西斜面のトラバースとなる。緩やかに登った後は幾本もの沢地形を渡るので、アップダウンの繰り返しになる。木道は濡れていると滑るので気をつけて歩こう。7月中旬頃には、旭岳に^{はくちよう}白鳥の^{せつけい}雪溪が現れる。この時期の雪解けは速く、雪溪の姿はあっという間に変わっていく。(図8)



図8 白鳥の雪溪

幾つもの山に囲まれた裾合平から、徐々に姿見駅が近づいてくる。旭岳の噴煙が見え、夫婦池まで来れば縦走登山もほぼ終わりとなる。(図9)



図9 夫婦池に映る初冠雪旭岳

道は複数あるが、間違えないように姿見駅方面を確認して歩こう。観光客で賑わう散策路を歩けば、すぐ旭岳ロープウェイ姿見駅だ。ここからはロープウェイを使って下山する。

7 旭岳コース(A4・B4)

A 隊コース隊長 小池 圭太(北海道旭川工業高等学校)

大雪山は旭岳を中心とする山々の総称であり、大雪山という山は存在しない。また、国立公園名では「だいせつざん」となっているが、道民の多くからは「たいせつざん」と呼ばれて親しまれている。旭岳は大雪山系の最高峰(2,290.9m)であり、北海道の最高峰である。高緯度にあるため、気象条件は日本アルプスの3,000m級の山々とほぼ同じとされている。国内で最も早く紅葉を見ることができ、例年9月中旬には初雪を観測する。今大会を通して、大雪山の短い夏を十分に楽しんでほしい。

姿見の池まではチーム行動である。各チームすみやかに出発の準備を整えよう。スタート地点は東川町旭岳青少年野営場横広場(駐車場)である。この広場は、冬季はクロスカントリースキーコースの駐車場として使われる。(図1)



図1 東川町旭岳青少年野営場横広場

スタートしたら、舗装された道を進み、広い車道を右折し、旭岳ロープウェイ方向に歩道を歩く。この区間は車道に出ないように注意する。旭岳ビジターセンターの駐車場横より木道に入る。ここからは登山道となる。(図2)



図2 旭岳ビジターセンターの駐車場入口

100mほど歩くとすぐ分岐になるので、右折して天女ヶ原を目指そう。登山道は所々木道があり、近年整備されつつある。しばらく進むと第一天女ヶ原に着く。ここは小規模な湿原で、夏にはワタスゲやナガバノモウセンゴケなどを見ることができる。さらにアカエゾマツの森を進むと再び湿原が始まる。ここは第二天女ヶ原(図3)である。湿原を過ぎると登山道は傾斜のある登りに変わっていく。



図3 第二天女ヶ原

ここから徐々に高度を上げていく。植生は針葉樹からダケカンバの林に変わり、登山道脇にはシラタマノキなどの低木が混ざってくる。さらに高度を上げるとハイマツも多くなり、森林限界へと近づく。登山道右手の沢は盤の沢と呼ばれ、小さな岩壁を伴った斜面が続く。傾斜が徐々に緩やかになると

分岐も近い。標高が上がるにつれてミヤマリンドウ、アカモノなどの高山植物も見ることができる。さらに進むとあたりは高山帯の雰囲気になり、旭岳ロープウェイ姿見駅と旭岳山頂へ向かう道との分岐に出る。分岐を右へ進み、姿見の池を目指す。道の途中にはチングルマやエゾコザクラ、キバナシャクナゲなどを見ることができるだろう。そして、右手にはオプタテシケ山から富良野岳まで連なる十勝岳連峰を、その左にはトムラウシ山も見ることができる。大雪山の美しさとそのスケールを感じる瞬間である。

小高い丘まで登ると「愛の鐘」のある姿見展望台となり、姿見の池が目の前に現れる。風のないときは池に映る旭岳の姿を見ることができるだろう。(図4)



図4 姿見の池から見た旭岳

この「愛の鐘」は1962年12月に北海道学芸大学函館分校(現北海道教育大学函館校)山岳部員10名が遭難した痛ましい事故を契機に、遭難者の慰霊と登山事故防止への願いを込めて製作されたものである。濃霧や風雪で視界が無いときには、この鐘の音で姿見の池の所在を知らせることができる。

丘の横には旭岳石室がある。旭岳石室は避難小屋であり、緊急時以外の宿泊は禁止されている。(図5)



図5 旭岳石室

ここでチーム行動は終了である。右手奥の少し開けた場所で隊ごとに隊列を整えてから班行動に移り、旭岳山頂に向かう。あたりは瓦礫の斜面に一変し、植物がほとんどなくなる。踏み跡はほぼ明瞭だが、天気の悪いときは進む方向に気をつけよう。ここからは、斜面をひたすら登る変化の無い道が続くが、振り返れば白い噴煙と姿見の池付近の火口湖群がきれいに見える。高度を上げれば、トムラウシ山の背後に日高山脈も見えてくる。連日の登山行動での疲労とメインザックの重さで、体力的に辛い登りになるが、最後の頑張りどころだ。(図6)

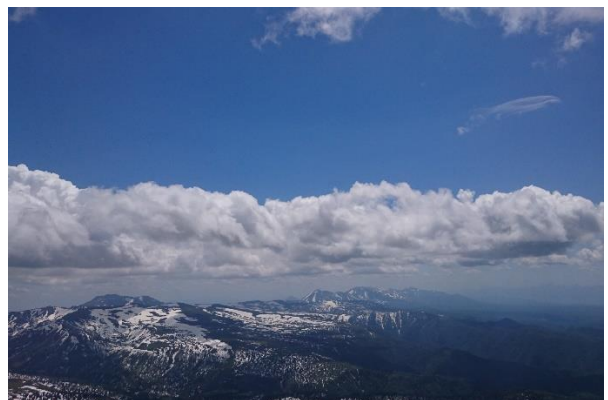


図6 トムラウシ山と十勝岳連峰

尾根上を登り続けてきたコースには、頂上の手前で岩塊が現れる。道はその岩塊をトラバースするように右傾斜に移る。ニセ金庫岩を確認しながら、急角度に左に曲がると爆裂火口の上に出る。そして、金庫岩を左手に見ながら最後の斜面を登れば旭岳(2,290.9m)の山頂である。(図7)



図7 旭岳

山頂に出ると今まで見ることのできなかった新しい眺望が広がる。黒岳や北鎮岳も見ることができる。遠くに雌阿寒岳や雄阿寒岳、そして斜里岳、羅臼岳まで見渡すことができるだろう。

(図8. 9. 10)

ここからはパーティー行動で下山する。監督と一緒に大雪山の景色を楽しみながら歩いて欲しい。旭岳石室までは来た道を下っていく。頂上直下の急斜面はザレ場で非常に滑りやすいので注意しよう。この先は、過去に誤ってニセ金庫岩を目印に南斜面を下って遭難した「SOS 遭難事故」が起きた場所でもある。ニセ金庫岩から右に折れた後は爆裂火口の縁を忠実にたどって下る。見通しがよい時は迷うことはないが、視界不良の時は地図とコンパスで進行方向をしっかりと確認することが必要になる。

旭岳石室まで下山すれば、今日の行動も終わりに近い。ここからは登りのルートとは違うので注意する。「愛の鐘」のある姿見展望台からは、右手に旭岳を見ながら夫婦池を目指して歩いて行く。夫婦池からもいくつか分岐があるが、地図で確認しながら旭岳ロープウェイ姿見駅に向かう。姿見駅からはロープウェイを使用する。最後に振り返れば、白い噴煙をあげる旭岳の雄姿が、3日間の登山行動の疲れを癒やしてくれるだろう。



図8 旭岳からの眺望(北東方向)
正面は北鎮岳、右奥は黒岳



図9 旭岳からの眺望(東方向)
正面は白雲岳、奥は道東の山々



図10 旭岳からの眺望(南東方向)
正面奥は東大雪の山々、手前右は忠別岳

8 大会山域の主な地名

総務委員長 細野 護(北海道旭川北高等学校)

【開閉会式・審査会場・幕営地】

- ・旭川市民文化会館
- あさひかわしみんぶんかかいかん
- ・東川町民運動公園
- ひがしかわちょうみんうんどうこうえん
- ・東川町B&G海洋センター
- ひがしかわちょうびーあんどじーかいようせんたー

【十勝岳連峰】

- ・十勝岳連峰 とかちだけれんぽう
- ・上富良野町 かみふらのちょう
- ・美瑛町 びえいちょう
- ・新得町 しんとくちょう
- ・十勝岳温泉 とかちだけおんせん
- ・安政火口 あんせいしかこう
- ・三段山 さんだんやま
- ・夫婦岩 めおといわ
- ・化物岩 ばけものいわ
- ・D尾根 でいーおね
- ・ハッ手岩 やつでいわ
- ・ヌツカクシ富良野川 ぬっかくしふらのがわ
- ・上ホロ分岐 かみほろぶんき
- ・三百階段 さんびゃくかいだん
- ・富良野岳 ふらのだけ
- ・三峰山 さんぼうざん
- ・十勝岳温泉分岐 とかちだけおんせんぶんき
- ・上富良野岳 かみふらのだけ
- ・上ホロカメットク山 かみほろかめっとくやま
- ・下ホロカメットク山 しもほろかめっとくやま
- ・上ホロカメットク山避難小屋
- かみほろかめっとくやまひなんごや
- ・大砲岩分岐 たいほういわぶんき
- ・十勝岳 とかちだけ
- ・62ーⅡ火口 ろくにーにかこう
- ・前十勝 まえとかち

- ・グラウンド火口 ぐらうんどかこう
- ・スリバチ火口 すりばちかこう
- ・十勝岳避難小屋 とかちだけひなんごや
- ・雲ノ平分岐 くものだいらぶんき
- ・泥流分岐 でいりゅうぶんき
- ・望岳台 ぼうがくだい
- ・吹上温泉 ふきあげおんせん
- ・美瑛岳 びえいだけ
- ・オプタテシケ山 おぶたてしけやま
- ・白金温泉 しろがねおんせん
- ・国立大雪青少年交流の家
- こくりつたいせつせいしょうねんこうりゅうのいえ

【大雪山系】

- ・大雪山 たいせつざん
だいせつざん
- ・上川町 かみかわちょう
- ・御鉢平 おはちだいら
- ・黒岳 くろだけ
- ・黒岳石室 くろだけいしむろ
- ・層雲峡 そううんきょう
- ・ニセイカウシュツペ山 にせいかうしゅつぺやま
- ・マネキ岩 まねきいわ
- ・桂月岳 けいげつだけ
- ・凌雲岳 りょううんだけ
- ・北鎮岳 ほくちんだけ
- ・旭岳 あさひだけ
- ・北海岳 ほっかいだけ
- ・白雲岳 はくうんだけ
- ・赤岳 あかだけ
- ・雲の平 くものだいら
- ・御鉢平展望台 おはちだいらてんぼうだい
- ・北鎮分岐 ほくちんぶんき
- ・比布岳 ひつぶだけ
- ・鋸岳 のこぎりだけ
- ・永山岳 ながやまだけ
- ・愛別岳 あいべつだけ
- ・トムラウシ山 とむらうしやま
- ・中岳 なかだけ
- ・中岳分岐 なかだけぶんき
- ・中岳温泉 なかだけおんせん
- ・間宮岳 まみやだけ
- ・裾合平 すそあいだいら
- ・裾合分岐 すそあいぶんき
- ・当麻乗越 とうまのっこし
- ・大塚 おおづか
- ・小塚 こづか
- ・沼ノ平 ぬまのだいら
- ・愛山溪温泉 あいざんけいおんせん
- ・安足間岳 あんたろまだけ
- ・夫婦池 めおといけ

- ・旭岳ロープウェイ姿見駅
あさひだけろーぷうえいすがたみえき
- ・東川町旭岳青少年野営場横広場
ひがしかわちょうあさひだけせいしょうねんやえい
じょうよこひろば
- ・旭岳ビジターセンター
あさひだけびじたーせんたー
- ・天女ヶ原 てんによがはら
- ・盤ノ沢 ばんのさわ
- ・姿見の池 すがたみのいけ
- ・地獄谷 じごくだに
- ・旭岳石室 あさひだけいしむろ
- ・金庫岩 きんこいわ

9 各隊の行動予定表

A隊

班行動およびチーム行動時の時刻は、先頭の出発予定時刻を表す。時刻は参考程度とする。

時 刻	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1日目 8/7 (月) 開会式	就寝 炊事審査 設営審査 引継式 東川町民運動公園到着 旭川市民文化会館出発 コース隊編成 昼食 諸審査 登山隊編成 開会式																			
2日目 8/8 (火) 上ホロ十勝岳縦走コース	就寝 炊事審査 設営審査 引継式 東川町民運動公園到着 白金温泉入浴 望岳台到着 上ホロカメットク山 上富良野岳 登山開始 十勝岳温泉登山口到着 (上富良野高等学校トイレ) 東川町民運動公園出発 引継式 起床 メインザック・終日班行動																			
3日目 8/9 (水) 黒岳北鎮岳裾合平縦走コース	就寝 炊事審査 設営審査 引継式 東川町民運動公園到着 東川町民運動公園到着 ロープウェイ旭岳駅バス乗車 ロープウェイ乗車 旭岳ロープウェイ姿見駅 裾合平分岐 北鎮岳 黒岳出発 黒岳 黒岳七合目登山口出発 黒岳ベアリフト乗車 ロープウェイ乗車 黒岳ロープウェイ層雲峡駅到着 (上川高等学校トイレ) 東川町民運動公園出発 引継式 起床 サブザック班行動 サブザック・チーム行動																			
4日目 8/10 (木) 旭岳コース	各宿舎到着 東川町民運動公園出発 解団式 東川町民運動公園到着 旭岳ロープウェイ旭岳駅バス乗車 旭岳ロープウェイ姿見駅 旭岳 旭岳 姿見の池出発 姿見の池到着 登山開始 東川町旭岳青少年野営場到着 東川町民運動公園出発 引継式 起床 メインザックチーム行動 メインザック班行動 メインザックパーティー行動																			

B隊

班行動およびチーム行動時の時刻は、先頭の出発予定時刻を表す。時刻は参考程度とする。

時 刻	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1日目 8/7 (月) 開会式	就寝 炊事審査 設営審査 引継式 東川町民運動公園到着 旭川市民文化会館出発 コース隊編成 昼食 諸審査 登山隊編成 開会式																			
2日目 8/8 (火) 上ホロ 十勝岳 縦走コース	就寝 炊事審査 設営審査 引継式 東川町民運動公園到着 白金温泉入浴 望岳台到着 十勝岳出発 十勝岳到着 上ホロカメットク山 上富良野岳 登山開始 十勝岳温泉登山口到着 (上富良野高等学校トイレ) 東川町民運動公園出発 引継式 起床 メインザック・終日班行動																			
3日目 8/9 (水) 黒岳 北鎮岳 裾合平 縦走コース	就寝 炊事審査 設営審査 引継式 東川町民運動公園到着 ロープウェイ旭岳駅バス乗車 ロープウェイ乗車 旭岳ロープウェイ姿見駅 裾合平分岐 北鎮岳 黒岳出発 黒岳 黒岳七合目登山口出発 黒岳ベアリフト乗車 ロープウェイ乗車 黒岳ロープウェイ層雲峡駅到着 (上川高等学校トイレ) 東川町民運動公園出発 引継式 起床 サブザック 班行動 サブザック・チーム行動																			
4日目 8/10 (木) 旭岳 コース	各宿舎到着 東川町民運動公園出発 解団式 東川町民運動公園到着 旭岳ロープウェイ旭岳駅バス乗車 旭岳ロープウェイ姿見駅 旭岳出発 旭岳 姿見の池出発 姿見の池到着 登山開始 東川町旭岳青少年野営場到着 東川町民運動公園出発 引継式 起床 メインザック チーム行動 メインザック 班行動 メインザック パーティー行動																			

10 北海道の気候と山岳気象

専門委員長隊対応 日下 哉(NPO 北海道自然エネルギー研究会)

1 はじめに

日本列島の季節変化と各地の姿について、湊正雄は『Japan and its Nature(1977)』で「Hokkaido is the only region that can be free of the Tropical air mass in summer and can be affected by the Polar air mass in winter.」と述べ紹介している。7月下旬北海道を除く日本列島の大部分は南方洋上の小笠原気団(北太平洋高気圧)の影響下に入るが、北海道は夏に熱帯気団(小笠原気団)をむかえ入れることのない唯一の地域であり、日本列島の冬は、寒冷なシベリア気団におそわれる季節だが、さらに寒冷な北極気団が北海道上空に流れ込むことを指摘している。

昨今の地球温暖化の影響下で、「小笠原気団に覆われることが少なく」と訂正が必要ですが、湿度の低いさわやかな空気は、北海道の気候の特徴です。

2 日の出・日の入りと北海道の季節変化

春や夏に北海道を訪れる岳人は、日の出の早さに驚きます。夏至前後の知床岬や羅臼岳では、3時半ころに日の出となります。日の出前に薄明もあるので、3時起床などの行動開始も少なくありません。ただ夜行性で涼しさを好むヒグマの活動と重なる可能性があり、細心の注意も求められます。

私は日の出が同時刻になる地点を結び、これを「Sun Rise Line」と呼ぶことを提唱しています。次ページの図2a・2bに夏至のSun Rise LineとSun Set Lineを紹介しました。日の出を知床と比較すると東京で約1時間、沖縄で2時間以上日の出が遅いことが分るでしょう。日の入りは知床山地と中部山岳がほぼ同時刻ですし、日本列島すべてが19時～19時半の間に日没を迎えています。また、図2c・2dには8月9日のものを紹介します、参考にしてください。

蛇足になりますが、春分と秋分には各地とも真東から太陽は登り、真西に沈みます。昼夜の長さはほぼ12時間ですが、視太陽1ヶ分＝約10分昼間が長くなります。なお、同じ緯度・経度でも標高によって日の出入りの時刻は変わります。日の出は標高1,000mの山で約4分、十勝岳など2,000mで約6分、富士山で約12分早まり、日の入りは遅くなります。標高による差異は、緯度に比べるとあまり大きくありません。

図1にインターハイ当日の十勝岳の日の出・日の入りとその方位、南中時刻と太陽高度も示したので、参照して行動計画に生かしてください。

北の山は、日の出が早いだけでなく、昼間の長さが長いのも特徴です。逆に冬は日没が早く、昼間の時間が短い上に、寒冷であることに注意が必要です。

十勝岳	(2,077m)	8月8日
日の出	時刻	4時26分
方位	真東から	北へ25.7°
南中	時刻	11時35分
	高度	63.1°
日の入り	時刻	18時44分
方位	真西から	北へ25.5°
昼	時間	14時間18分
夜	時間	9時間42分

図1 十勝岳の太陽の動き(大会当日)8月8日

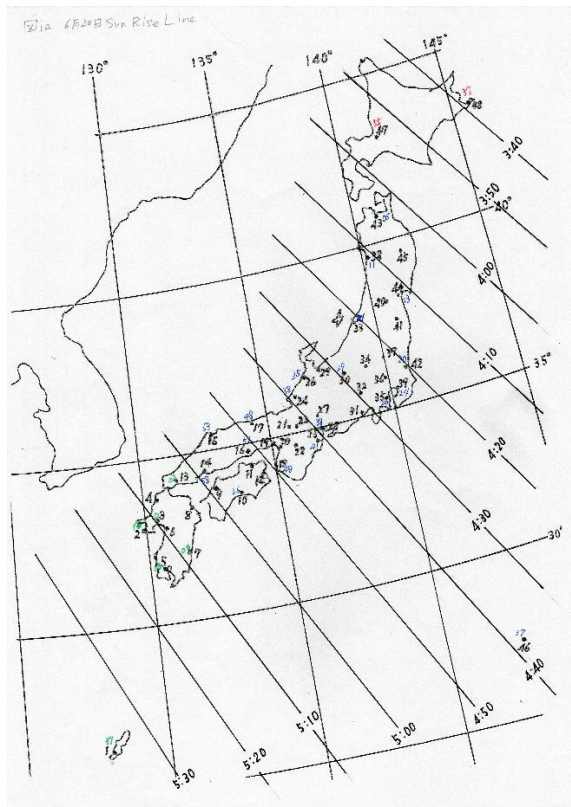


図2a 6月21日 Sun Rise Line(日の出)

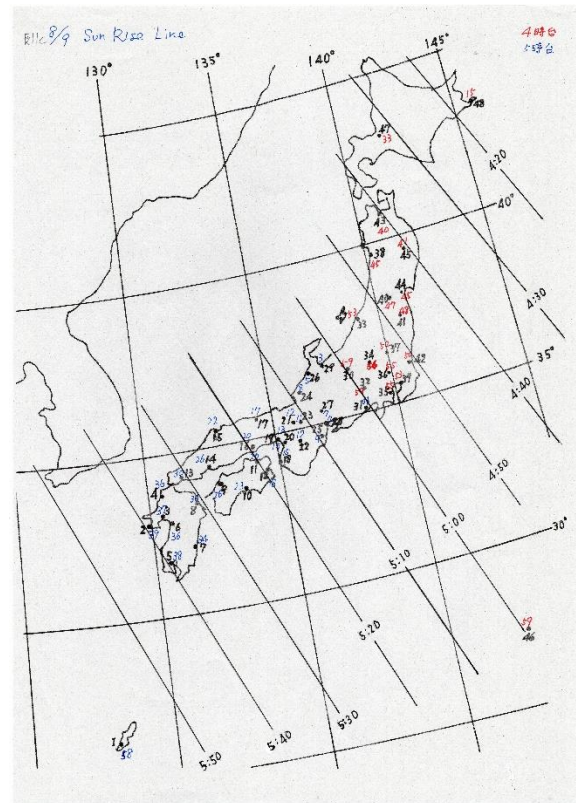


図 2c 8月9日 Sun Rise Line(日の出)

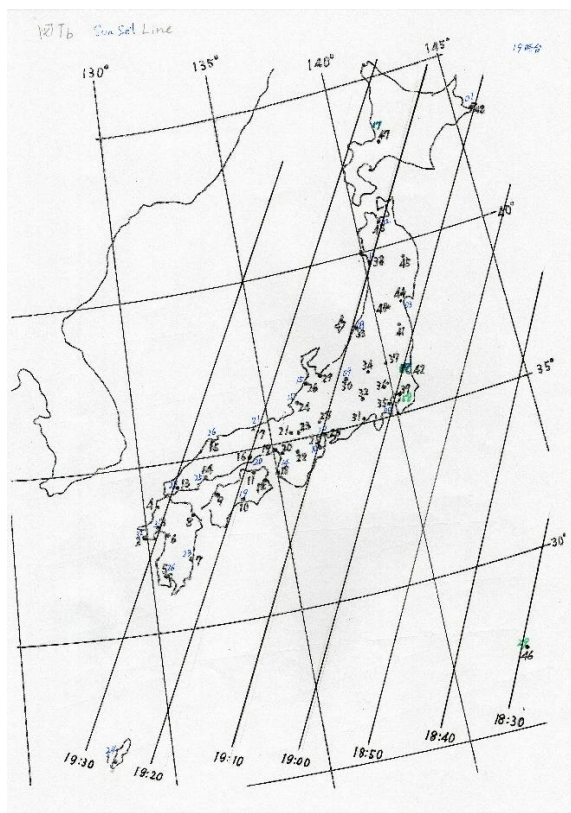


図2b 6月20日 Sun Set Line(日の入り)

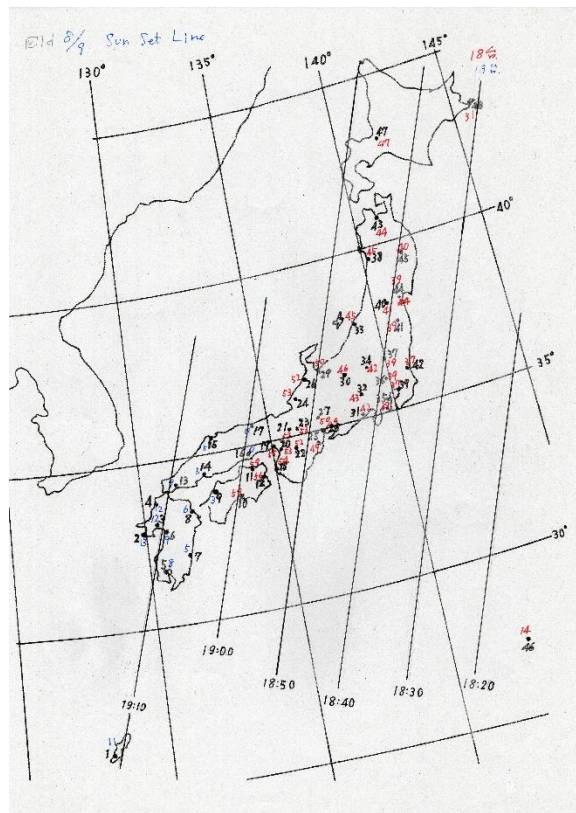


図2d 8月9日 Sun Set Line(日の入り)

3 北海道の山の四季

北海道の山々は日本海側を中心に積雪が非常に多く、加えて緯度が高く融雪が遅れるために、登山歩道の多くが6月でも雪の下に埋まっています。7月に入ると、雪原・雪渓を残しながら夏山シーズンの到来です。雪の消えた後には、高山植物が咲き競い、可憐なお花畑が形成されます。北海道は高緯度と豪雪、海流などの影響もあって、標高1,000m 程度で高山植物が見られることも少なくありません。7・8月だけが短い北国の夏山です。9月大雪山を先頭に紅葉のスタートです。紅葉と前後して初雪の到来です。

図3に北海道の山の季節を紹介しました。比較の意味で富士山や槍ヶ岳、東京近郊の丹沢山や雲取山も例示しています。

表I-1 山の季節

山名	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
大雪山・羅臼岳・羊蹄山	厳冬期	冬山	春山	夏山	秋山	冬山						
札幌岳・空沼岳・樽前山	厳冬期	冬山	春山	夏山	秋山	冬山						
富士山・槍ヶ岳	厳冬期	冬山	春山	夏山	秋山	冬山						
丹沢山・雲取山	冬山	春山	夏山	秋山								

12月下旬から大雪山など北海道の2000m級の山々は「厳冬期」となります。日最高気温が-10℃以下で風が秒速10mを超えて行動できない日が続くことがあります。3月になると日最高気温がプラスとなることもあります。ほとんどが氷点下の「冬山」の世界です。5月になると、富士山や北アルプスとほぼ同時に「春山」の訪れです。登山口から雪解けが始まります。7月上旬には雪田・雪渓の輝く「夏山」シーズンの到来です。8月下旬、朝夕の気温が10℃を下回り一部木々が色づく「秋山」です。11月に入ると、富士山などより一足早く白銀の「冬山」の訪れです。

図3 「山の季節」比較

4 北海道の山の気温

a 夏山・冬山と都市との比較

少し古いデータですが、冬山と夏山の平均気温と最低気温を図4に示しました。

表I-3 冬山・夏山の気温—都市との比較—

℃	12月	1月	2月	6月	7月	8月	9月	年平均
阿寒岳 平均 1353m 最低	-14.7 -23.0	-16.4 -26.1	-15.6 -27.7	8.7 3.0	11.8 2.4	15.4 6.0	7.9 -0.3	
羊蹄山 平均 1848m 最低				5.1 -1.6	11.5 3.7	12.9 5.3	5.8 -2.6	
蔵王山 平均 1760m 最低	-9.4 -17.1	-12.2 -18.4	-11.8 -18.6	10.8 3.0	14.0 5.9	17.9 8.5	11.1 2.0	0.9
清水越 平均 1585m 最低	-7.4 -14.7	-9.3 -16.4	-10.4 -16.8	11.7 4.6	14.4 8.3	16.7 11.5	11.4 5.2	2.8
富士山 平均 3775m 最低	-15.6 -18.8	-18.9 -22.2	-18.0 -21.5	0.6 -7.5	4.3 -1.8	6.0 0.4	2.6 -4.9	-7.0
旭川 平均 112m 最低	-4.1 -13.6	-7.8 -17.2	-7.2 -15.8	16.5 9.1	20.5 12.4	21.1 15.9	15.6 9.1	6.7
札幌 平均 17m 最低	-1.0 -10.6	-4.1 -14.7	-3.5 -11.7	16.3 9.9	20.5 13.0	22.0 17.1	17.6 10.2	8.5
長野 平均 418m 最低	1.9 -4.5	-0.7 -9.2	-0.3 -8.7	19.9 13.7	23.6 17.2	24.9 20.0	20.1 14.7	11.7
東京 平均 5m 最低	8.4 -0.6	5.8 -3.8	6.1 -2.8	21.8 17.1	25.4 18.7	27.1 22.4	23.5 19.1	15.9

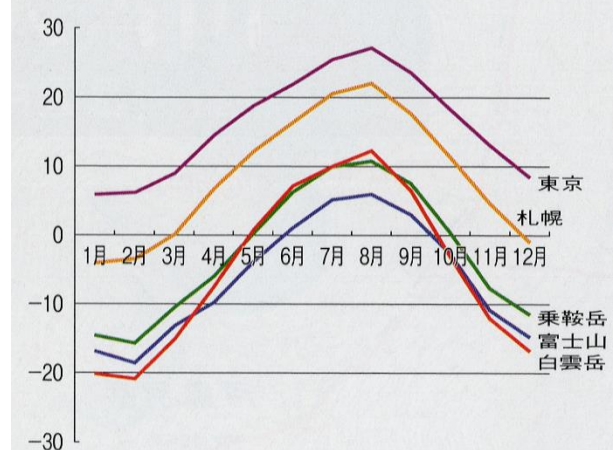
山岳は中央気象台「山岳気象報告」(1951)、都市の平均は理科年表(2002)、都市の最低は気象庁「過去の気象データ」による。観測年は山岳で1944~48年の全部または一部、羊蹄山は夏しか観測されていません。都市の平均は1971~2000年の平均値

図4 夏山・冬山の気温

夏7・8月は東京に比較して札幌・旭川の平地でも約5℃低く、阿寒岳や羊蹄山では10数℃低くなっています。最低気温は5℃以下になることもあるので注意が必要です。

大雪山と乗鞍岳・富士山の月平均気温の比較は図5に、夏山7月については富士山や中部山岳・東北の山々と北海道の山々、さらに登山基地温泉と都市との気温比較を図6に示しましたので、参考にしてください。

東京、札幌との比較



夏季は富士山が最も低温だが、冬季は白雲岳が最も寒くなる

図5 大雪山と乗鞍岳・富士山の気温比較

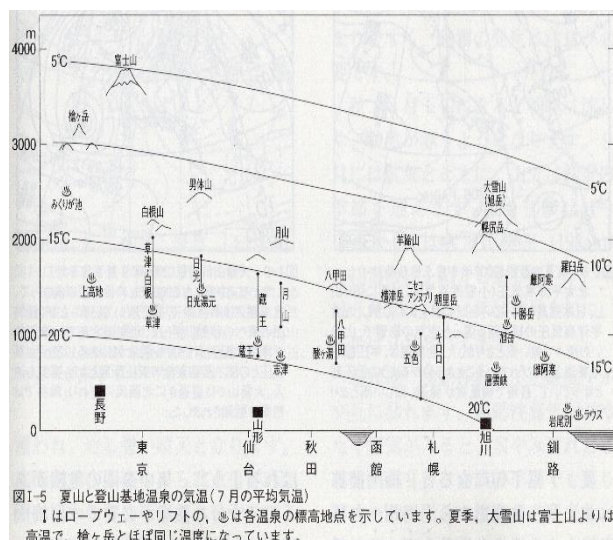


図6 夏山の気温

b 登山基地と都市との比較(7月)

夏の大雪山の平均気温は、富士山より 5~6℃ 高く、槍ヶ岳とほぼ等しくなっています。しかしながら、安心はできません。大雪山は広く高原状、十勝岳は火山で草木はありません。どちらも風雨を遮るものがありませんし、山小屋は非常に少なく、営業小屋はほとんどありません。しかも、水やストーブ、トイレのないところがほとんどです。

5 風と体感温度

私たちが暑い、寒いと感じる体感温度は、気温だけでなく風や湿度に大きく影響されます。特に山岳では、風によって大きく変化します。一般に体感温度は風速1m/s について1℃変化するといわれています。気温が10℃で風速が10m/s とすると、体感温度は0℃になってしまいます。大雪山や十勝岳は真夏でも10℃以下なることは珍しくありませんし、風速が10m/s 以上のことも少なくありません。

風は体感温度を下げるだけでなく、風そのものに気を付ける必要があります。風で木の枝が動くような風速10m/s になると、風にあおられることもあり、歩きにくくなります。小枝が折れるような風速20m/s になると風に向かって歩くことが不可能になります。伏せなければ危険なこともあります。

ところで日本気象協会(現在はクライム社)が編

集・販売していた小型天気図帳には40年以上前から1月と7月の平均風速が掲載されていますが、北海道山岳の風速が弱く表現されてきました。新たに書き直した夏山の風を図7に紹介しました。

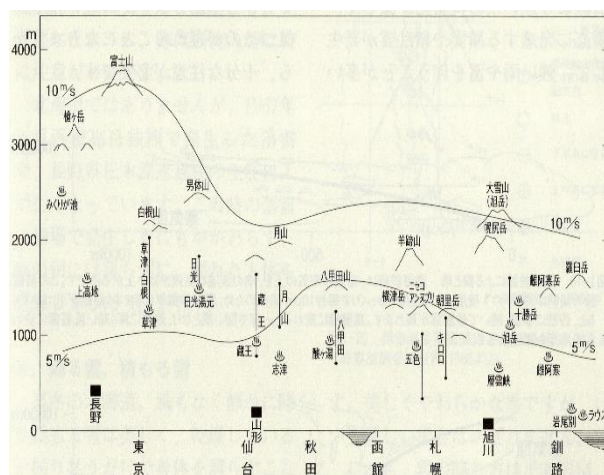


図7 夏山の風(7月の平均風速)

「山岳気象報告(1951)」他をもとに作図

大雪山・十勝岳では7月、富士山と同じくらい平均でも10m/s の風が吹いていますので、注意が必要です。

6 トムラウシ遭難

2009年7月16日、トムラウシ山でツアー客を含む9名が低体温症で死亡するという大惨事が発生しました。図8は15日12時現在の天気図です。

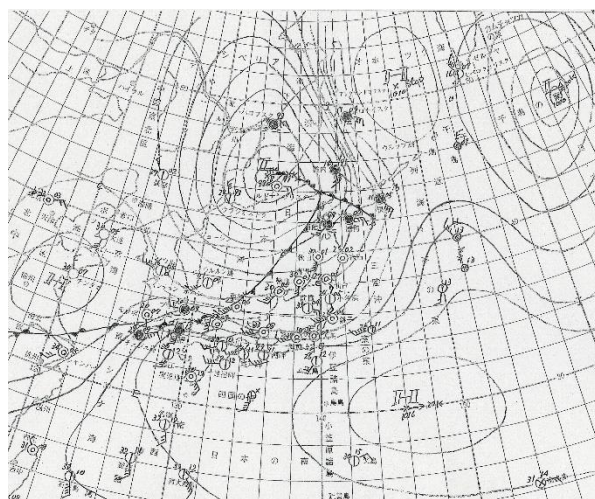


図8 トムラウシ遭難当日の天気図
 (2009年7月15日12時現在)

15日、白雲小屋～高根ヶ原～ヒサゴ沼避難小屋まで1日中雨を降らせた原因は、沿海州の990hPa 低気圧から東へ延びる温暖前線の影響であることは明らかなです。この低気圧は東へ時速35kmで進んでおり、その後もオホーツク海の1010hPa 高気圧と、小笠原高気圧の北への張り出しとの鞍部、ほぼ真東に進むと考えられます。オホーツク海高気圧にブロックされて速度が遅くなりそうですし、温暖前線も閉塞前線・寒冷前線もほぼ東西に延びていますから、雨がその後も1日中続くことは容易に予想されます。新聞天気図では小さすぎますから、この天気図が描かれていれば、と悔やまれます。

参考文献

- ・日下 哉(2011) 北海道 安全な登山
北海道新聞社
- ・能條 歩・日下 哉(2017)
人と自然をつなぐ教育Ⅲ-キャンプと登山-
NPO 北海道自然体験活動サポートセンター
- ・日下 哉 山歩会北海道登山会10周年記念誌
山歩会北海道登山会10周年記念誌編集委員会

11 上川地方の地形と地質

B隊支援隊 高井 勝巳(北海道高体連登山専門部OB)

1 北海道の成り立ちと地質構成

上川地方の地質を知るためには、北海道の地質とその成り立ちを知ることが必要である。北海道の地質は西より渡島帯、礼文—樺戸帯、空知—エゾ帯、日高帯、常呂帯、根室帯の六つのゾーンに分けられている。(図1)

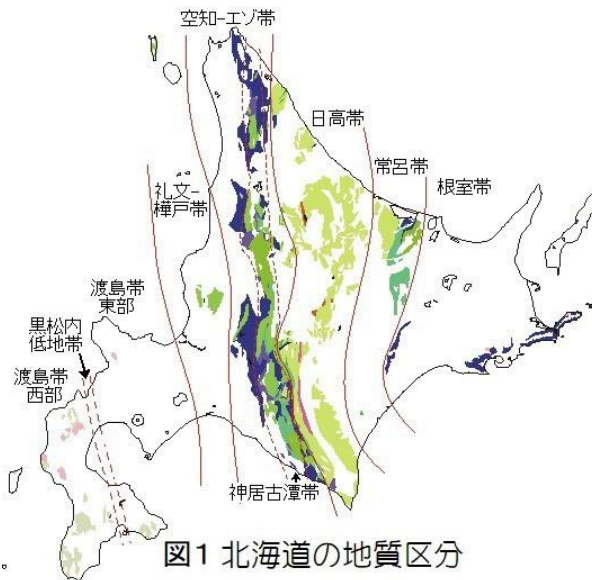


図1 北海道の地質区分

それぞれに属する岩石とは、その時代に堆積した岩石や、その時代に形成された付加体*1、火山噴火や構造運動により土地が隆起したことなど、同じ時代に堆積したり形成された、あるいはその形成に深く関連をもっている岩石であることを意味している。

最も西の渡島帯が最も古く、東に向かって順に新しい時代の構造帯となっていく。これは北海道の大地が、もともと超大陸パンゲア*2の東縁に位置しており、そこに付加体などが積み上げられ、山脈の隆起、火山の噴出などにより東の方向に膨らんでいったことを示している。

a 渡島帯

超大陸パンゲアの分裂が進んだ中生代の半ばから、大陸の東の海には付加体がたまってたと

考えられている。それを中心とした地質帯が陸化したゾーンが渡島帯と考えられている。北海道のもっとも古い地域である。

現在の北海道の西部はそれら付加体を基盤岩に、第三紀以降の火山噴火や堆積岩によって構成されている。

b 礼文—樺戸帯

渡島帯が形成された後に、古太平洋プレート（一括して古太平洋プレートと呼ぶ）の大陸への沈み込みによって、大陸東縁には火山列ができていった。これが後の礼文—樺戸帯と言われるゾーンであり、東北地方の北上山地まで連続している。

c 空知—エゾ帯

中生代後半、礼文—樺戸帯の火山活動があった頃、東には前弧海盆*3と言われる浅い海が広がっていた。この海に大量の堆積岩が積み重なり、アンモナイトや海生の恐竜の棲息場所となっていた。その地層を蝦夷層群といい、その下位にはチャートや、枕状溶岩などからなる空知層群がある。南北に分布するこの地帯を空知—エゾ帯と呼んでいる。(図2)

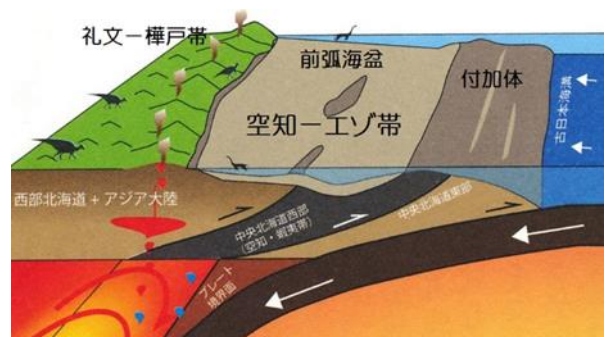


図2 白亜紀後半の日本付近(木村原図)

空知—エゾ帯が陸化するころ、日本海が開き日本列島が大陸から遊離をはじめた。同時に日本の東の海溝深くに沈み込んでいた海洋プレートが絞りだされるように上昇をはじめ、北海道からサハリ

ンまで南北に長くつながる、神居古潭帯^{かむいこたん}（神居古潭変成帯）になった。神居古潭帯はマントル上部のかんらん岩が水を吸って蛇紋岩化^{じやもんがん}し、周囲の高圧の変成岩と一緒に上昇したと考えられている。

神居古潭帯は空知—エゾ帯の中に上昇してきているが、前後の地層を含めて、細かい時間関係はまだまだ未解決な問題が多い。（図3）

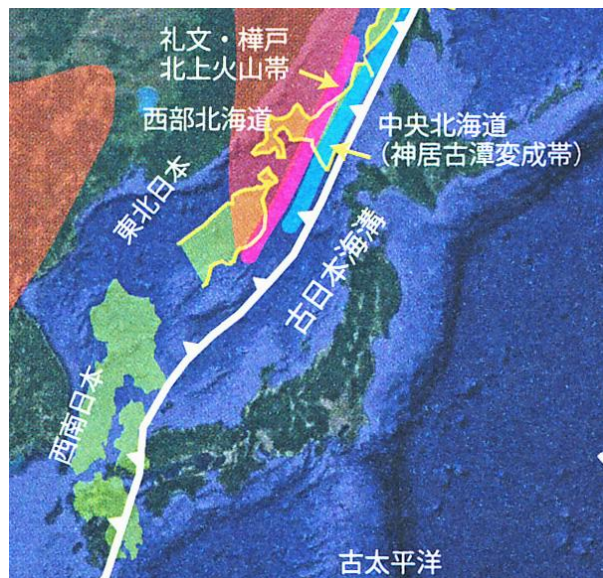


図3 古第三紀の北海道付近（木村原図）

d 日高帯以降

新生代新第三紀に入っても、海洋プレートの衝突は続き、古オホーツク海にできていた大陸地殻（オホーツク古陸）が北東方向より衝突して、高温型の広域変成作用を受け、襟裳岬から北海道中央部に達する日高山脈となった。その北方は大雪山火山の噴火により地上部は隠されたが、変成度の低い部分は、日高帯の地質として石狩岳^{いしなり}、武利岳^{むり}、さらにオホーツク海方面へと連続している。日高帯の形成後も、新たな付加体の形成や火山活動が続き、常呂帯や根室帯が形成されていった。

現在も、プレートの運動による千島弧の衝突は続いている、知床火山、阿寒火山、大雪火山の活動は活発である。（図4）

* 1 海洋プレートが海溝で沈み込むとき、軽い岩石は沈みこまず、海溝の縁に押し付けられる。そのような岩石を付加体という。

* 2 現在の大陸は古生代の後期にパンゲアという一つの超大陸であった。

* 3 島弧^{とうこ}と海溝の間に形成された比較的浅い海。付加体や堆積岩をためやすい。

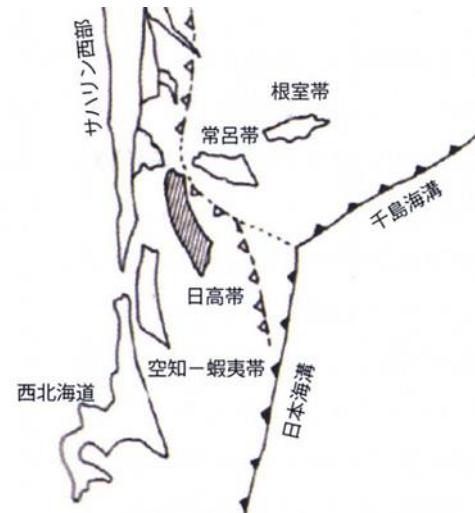


図4 日高帯の衝突（木村原図）

2 上川地方の地形と地質

上川地方は北海道の中央に位置し周囲を山地、山脈に囲まれた南北220km、東西最大70kmの縦長、少し右に傾ければ新潟県とほぼ同じ形、同じ面積の地域である。

上川地方は、夕張山地^{ゆうばり}、幌内山地^{ほろない}、天塩山地^{てしお}、日高山脈、大雪山を含む石狩山地、そして北見山地の六つの山地に囲まれていて、北海道には珍しい海に面していない山岳地方である。

天塩川、石狩川、空知川の三つの大河が北部、中部、南部をながれ、それぞれ谷底平野^{こくていへいや}、盆地を形作っている。山地、流域ごとに記載する。

3 北海道の山地

a 夕張山地

夕張山地は、上川地方南部の占冠村から富良野市まで南北に連なる短いながら峻険な山地である。最高峰は^{あしべつだけ}芦別岳（1,726.1m）で、花の名山で有名な夕張岳（1,667.7m）を第二峰にいくつかの峻峰が存在し、登山家には魅力の尽きない山容を誇る。

夕張山地は山地そのものが神居古潭帯に含まれている。かつての海洋プレートであったかんらん

岩が、水分をふくんで蛇紋岩となり、周囲の高圧型変成岩や深海の堆積物を伴い上昇して山地となったものである。

夕張岳は柔らかい蛇紋岩の中に、取り込まれた硬い結晶片岩が大きなブロックのままに浮いているような形で山頂部を形成している。蛇紋岩の塩基性成分によりここだけしかいないお花畑が広がっていて「ユウパリ」の名を冠する花が少なくない。登山者の増加と、高山植物の保護が課題である。

芦別岳は海洋底の枕状溶岩がそのまま持ち上がった山である。峻険な岩稜に取りつければ、枕状溶岩をつかんでの岩登りとなる。(図5)



図5 上川地方概要地図

b 幌内山地

夕張山地が空知川に分断されて、再び石狩川

に分断されるまで続く山地が幌内山地である。1,000mに満たない山の連なりで、登山の対象となる山は少ないが、山地すべてが神居古潭変成帯に含まれ、緩い丘陵上の蛇紋岩中に硬い結晶片岩の岩峰をとところどころ含んでいる。

c 天塩山地

天塩山地は上川地方の西の境界を、空知地方、留萌地方とわけて宗谷丘陵まで延々と続く長大な山地である。最高峰はピッシリ山(1031.5m)で、千m前後の標高の高くない山が続く。

夕張山地、幌内山地と連続してきた神居古潭帯は天塩山地に並行して東側にある犬牛別山地に連続してゆく。世界でもまれにしかない藍閃石片岩の露頭がみられる。

天塩山地の地質は神居古潭帯に比べればやや新しく、三頭山(1,009.1m)周辺の蝦夷層群といわれる地層からはアンモナイトの化石が豊富に発見される。また中川町付近の天塩山地にもアンモナ

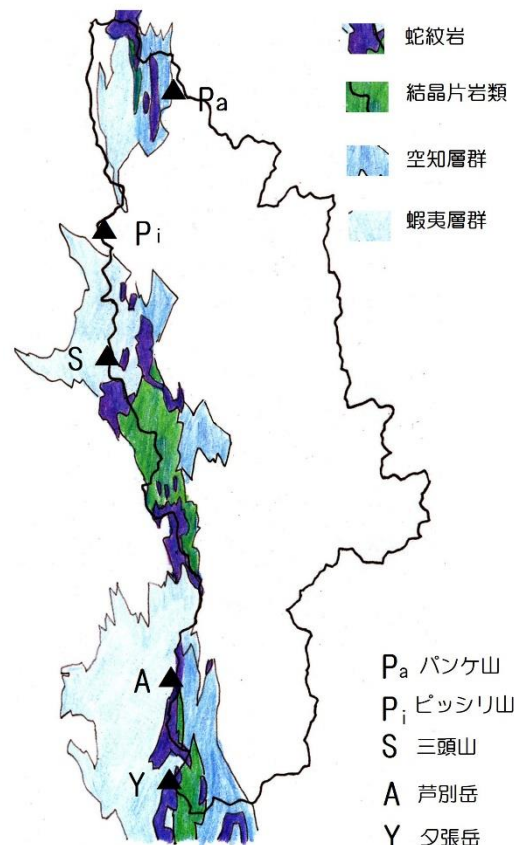


図6 神居古潭帯の連続及び、空知、蝦夷層群の分布

イトの化石をふくんだ地層が広がっている。

ピッシリ山からは宗谷丘陵に向かって緩やかに下っていき、中川町付近で南東方向から伸びてくる北見山地と合流するようにして、宗谷丘陵へと沈んでいく。(図6)

d 日高山脈

日高山脈は襟裳岬から北に向かって延びる北海道の背骨というべき構造山地である。

白亜紀後半から、第三紀にかけて古北海道とオホーツクにできていた大陸地塊(オホーツク古陸)が衝突して出来た山脈で、日高帯(中心部は日高変成帯)と言われる。

日高山脈の山を東から西に向かって進めば、大陸地殻の縦断面がみられる貴重な山塊であり、その中央部は高温低圧型の片麻岩やグラニュライトなどの変成岩から構成される。

上川地方には山脈の北の端がわずかに連なっていて、オダッシュ山(1,097.5m)、狩振岳(1,323.1m)、佐幌岳(1,059.6m)などの山があり、

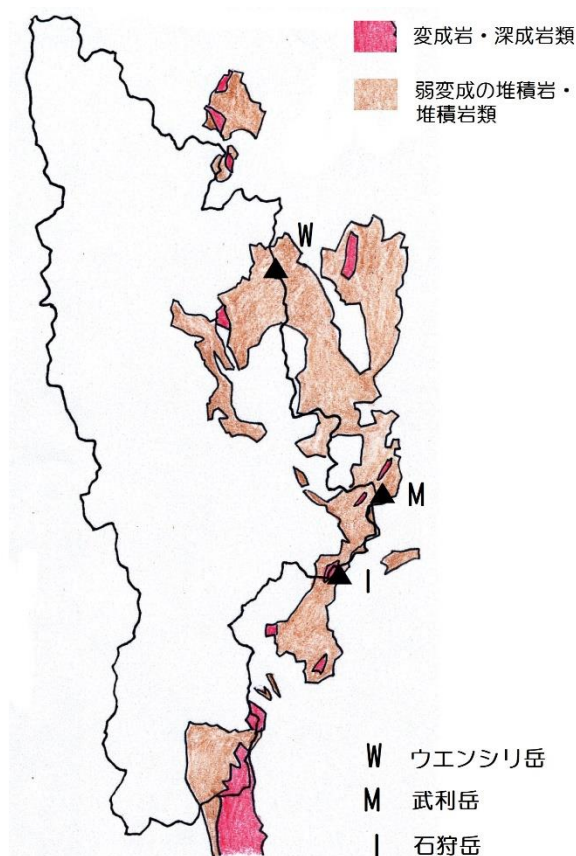


図7 日高帯の北への連続

変成度の低い泥質岩や、山脈形成時に上昇してきた、花崗岩などの岩石からできている。ここより北の延長は噴出した十勝火山群の下に隠されているが、日高変成帯の元となった堆積岩類や低変成の岩石の分布はさらに北方へと延び、石狩山地の石狩岳(1,967m)、武利岳(1,876.3m)、北見山地のウエンシリ岳(1,142.3m)、さらに北方へと地質の連続が確認されている。(図7)

e 石狩山地

北海道の屋根と言われる大雪山は、中央高地などいろいろな呼び名があるが、国土地理院により石狩山地と総称されている。

実際には比較的新しい火山群と、古い時代の構造山地による複合山地である。(図8)

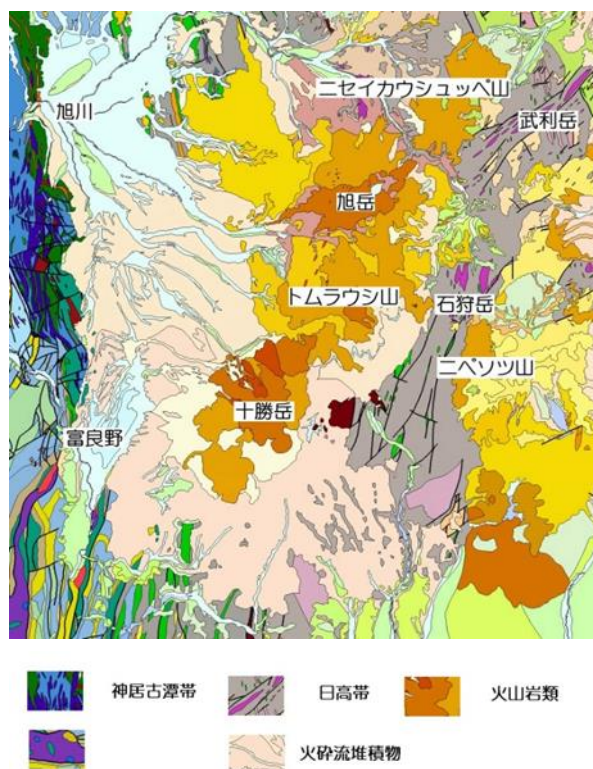


図8 石狩山地周辺の地質図

火山は、旭岳を中心とする表大雪火山群(旭岳、北鎮岳など)、十勝岳連峰火山群(十勝岳、美瑛岳など)、その中間に存在するトムラウシ火山群、層雲峡の北に位置するニセイカウシュッペ山(1,883m)などの北大雪火山群、さらに十勝地方にある東大雪のいくつかの火山群(ニペソツ山、ウペ

ペサンケ山、丸山など)に分けることができる。

石狩岳や、北大雪地域にある武利岳、支湧別^{しゅうべつ}岳^{だけ}などは前述日高山脈の延長上にある構造山地である。火山性の緩やかな地形に対してこれらの山々は急峻で、険しい山容を誇っている。

表大雪火山群などは第四紀(260 万年以降)まで活動を続けていて、特に旭岳(2,290.9m)と十勝岳(2,077m)は現在でも噴煙を上げ続け、日常的な警戒が必要である。

特筆すべきことは、表大雪、十勝火山群は第三紀後半から第四紀にかけて、カルデラをつくる巨大噴火を数回繰り返して、大量の火砕流^{かさいりゅう}*4を噴出した事実である。

古十勝岳のカルデラは、新たな噴火によって埋もれてしまったが、最も新しい表大雪の、御鉢平カルデラは3日目の登山で見ることができる。後述上川盆地の項でもふれる。(図9)

*4 火砕流とは火山灰と火山ガスが混ざり高温のまま高速で、山体に沿って流れる現象のことで、もっとも危険な噴火の一つである。



図9 御鉢平 ここから火砕流が流れ下った

f 北見山地

北見峠以北、オホーツク地方との境界を宗谷丘陵まで延びている山地を北見山地という。北見山地は一つの山地というよりはいくつかの異なる成因の山々がブロック状につながっていると考えるべきである。

天塩岳(1,557.7m)は北見山地の最高峰であり、

天塩山地にはない。これは北海道の川の名称と源流の山、河口の地名に由来する所以である。注意が必要である。

天塩岳^{しよこつだけ}、渚滑岳(1,345.4m)、ピヤシリ山(987m)、函岳(1,129.3m)は第三紀に活動があった火山であり、ゆったりとした山容である。北見山地の間には日高山脈から連続するであろう日高帯に属するウエンシリ岳(1,142.3m)が峻険な姿を見せる。沢登りも日高山脈のそれ同様、手ごわい。

北にむかうにつれて標高を低くしていくが、最も北に位置する中川町のパンケ山(631.9m)は夕張山地、幌内山地と連続してきた神居古潭帯が再びあらわれた山である。

4 上川地方の火山及び、火山性地形の分布

今まで記したように、上川地方では、空知-エゾ帯が地質上はもっとも古く、白亜紀半ばから、白亜紀後期の地質であり、そこに神居古潭帯の隆起がみられた。その後、新生代第三紀に日高帯の衝突、日高山脈の隆起があった。

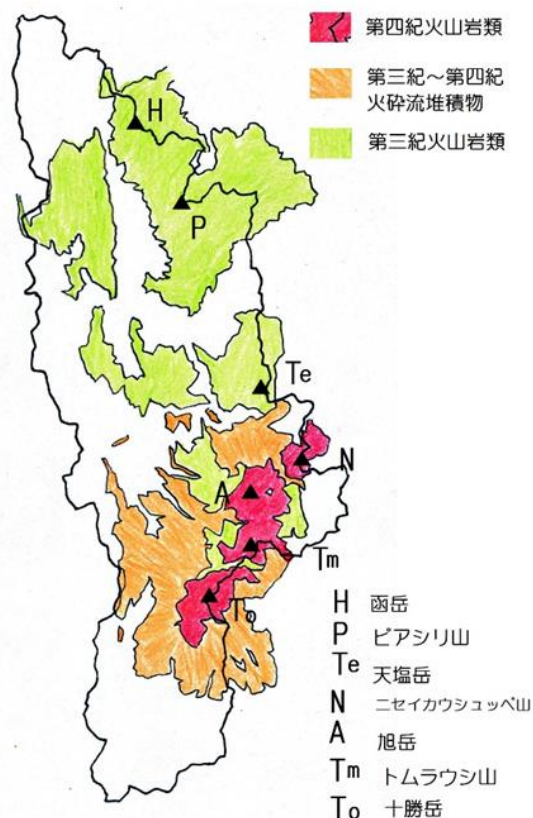


図10 第三紀、第四紀の火山の分布

日高山脈の隆起に伴って、第三紀に各種の火山の噴火、火山性噴出物の堆積があった。それが図10の黄緑色で塗られた部分に分布する。その時に大雪、十勝火山群の噴火も見られたが、それら火山群はその後も噴火を続け、第三紀終盤から第四紀にかけて大規模な火砕流の噴火を見た。その火砕流の大地が、図10の朱色の分布域で示されている。もっとも新しい第四紀の火山が、赤で塗られた火山であり、現在まで続いているのは前述のとおりである。(図10)

5 河川と流域の地形(図5参照)

a 天塩川流域と名寄盆地

上川地方北部を北に向かってながれる天塩川は、北海道第二位、日本でも第四位の長さを誇る長大な川である。神居古潭帯の硬い岩石に沿って北に流れるが音威子府^{おとこね}から天塩中川にかけて神居古潭帯を横断する。この時流速は遅くなると思われ、それが天塩川に沿うように盆地が発達した原因であろう。

天塩川沿いの風景はまさに道北の風情である。天塩中川周辺は蝦夷層群の地層が分布するアンモナイトの大産地である。これより北に展開する宗谷丘陵^{しゅうごうりゅうがちがい}は周氷河地形特有の、ゆったりとした山容になって宗谷海峡に向かう。

b 石狩川流域と上川盆地

石狩川は石狩岳にその源を持ち、上川地方の中央を西に流れる北海道第一位、日本第三位の大河である。上流部は急なV字谷を形成し、層雲峡に至って大渓谷を作る。(図11)



図11 層雲峡の柱状節理

三万五千年前に大雪山の御鉢平から噴火が起こり、大量の火砕流が流れ出した。噴火後に御鉢平は巨大なカルデラとなった。

高温の火砕流は当時の石狩川を埋め、さらに上流までもさかのぼった。冷え固まるときに、縦の割れ目を持った柱状節理^{ちゅうじょうせつり}が形成された。川が再び浸食されれば、一帯は顕著なV字谷を作り上げ、現在のような見事な景観になった。3日目の登山のときに、柱状節理の岩壁と、御鉢平のカルデラをしつかりと見てほしい。火砕流は天人峡方面にも流出し、この柱状節理の岩壁は、天人峡でも見ることができる。

層雲峡を抜けて石狩川は硬い岩石の神居古潭帯にぶつかると、天塩川と同じように浸食に時間がかかり、流速は遅くなり広大な上川盆地を堆積させた。(図12)



図12 神居古潭峡谷と緑色片岩の露頭

上川盆地は、周囲から五つの川が集まる盆地であり、中心の旭川は川の街と言われる。秋にはサケやサクラマス^{サクラマス}の産卵も見ることができる自然が残されている北の都である。

今回のキャンプ場のある東川町も旭岳から流下する忠別川に沿った街であり、東川町には上水道はなく、飲料水はすべて大雪山の伏流水である。

キャンプ場から周囲の丘を見渡せば、大雪山連峰の左側に、岐登牛山^{きとうしやま}、動物園のある旭山へと続く丘陵が見える。チャートや玄武岩、石灰岩など海洋プレートが運んできた付加体と言われる岩石で

ある。中生代白亜紀の付加体であり、かつて深海底にあった地層や、岩石を見ることができる貴重な場所である。

さらにキャンプ場の土を見てみよう。きらきら光る石英の粒がみられるだろう。この辺一帯は、新第三紀から第四紀にかけて古十勝岳の大火砕流が固まった溶結凝灰岩^{ようけつぎょうかいがん}*5の大地である。その末端は上川盆地の西側まで届き、噴火の規模の大きさを物語る。キャンプ場から少し離れれば、噴煙を上げ続ける十勝岳連峰の全容を見ることができる。

2日目の登山の時に富良野市から美瑛町、旭川市へと続いている、雄大な丘陵地帯を見ることができる。美瑛の丘として全国的にも有名な丘陵地帯である。この丘はすべて新第三紀から、第四紀にかけて噴火をした、古十勝岳の大火砕流の跡である。もし今この噴火が起きたらと思うと、想像を絶するものがある。自然のなせる業に人知は及ばないことを考えざるを得ない。

c. 空知川流域と富良野盆地

空知川は、上川地方南部をながれ、空知地方滝川市で、石狩川に合流する川である。十勝岳連峰に源を持ち、十勝岳連峰の火砕流地帯を南に流れ下る。日高山脈の硬い変成岩にぶつくと流れを西にかえ、やがて夕張山地（神居古潭変成帯）にぶつかりさらに流れを北に向ける。夕張山地と、十勝岳連峰に囲まれたこの細い谷は、二つの活断層に挟まれた断層谷である。

空知川の流路は、以前は富良野盆地を北に流れ、旭川市付近で石狩川に合流をしていた。しかし、十勝岳の火砕流噴火が起きると、その火砕流堆積物によって川の流れが堰き止められた。そこには巨大な堰止湖が存在し、川はやがて神居古潭変成帯の脆弱部を破って西に流れ、現在の流路に落ち着いたと考えられる。そのあとに、肥沃な富良野盆地が残された。

上川地方を流れる三つの川は、いずれも東方の山地より流れだし、いずれも神居古潭帯に阻まれて盆地を作り、やがて山地を分断して西に流れ日本海に流れ込んだと考えられる。神居古潭帯とい

う、かつての海洋プレートのなせる業である。

*5 火砕流が堆積して固まった岩石を溶結凝灰岩という。



図13 上川地方の地質図

参考文献

- ・揺れ動く大地 プレートと北海道 木村 学 他
- ・北海道創世記 松井 愈 他
- ・「20 万分の 1 日本シームレス地質図 V2」
(産総研地質調査総合センター)
- ・上川支庁管内の地質と地下資源
Ⅰ 上川地方南部 Ⅱ 上川地方中部
- ・日本地方地質誌 1 北海道地方

12 大雪山国立公園の動物たち

出羽 寛(オサラッペ・コウモリ研究所)

1 はじめに

大雪山国立公園は旭岳(2,291m)を主峰とする大雪山連峰と十勝岳(2,077m)を主峰とする十勝岳連峰を含む総面積226,764haの日本最大の国立公園です。旭川生まれの私は昆虫少年だった頃、チョウの採集と遊び場であった神楽岡公園の展望台から大雪山系の山並みを眺めながら、あのいただきまで歩いて行ってみたくと思ったものです。

それを実行したのは、今から111年前の明治45年(1912年)7月、生徒たちを引率して旭川から歩いて大雪山に登った、上川中学校(現・北海道旭川東高等学校)の先生小泉秀雄でした。植物地理学が専門の小泉は大正6年(1917年)までに4回植物調査などで登り、多くの論文を発表するとともに昭和元年(1926年)に大雪山調査会から名著『大雪山―登山法及登山案内』を出版しています。この頃、小泉とも登ったことのある北海道大学の犬飼哲夫らによってナキウサギの生息が知られるようになりました。



ナキウサギ(撮影 磯清志)

大雪山国立公園の動物では氷河期の遺存

種として知られるナキウサギやウスバキチョウなど広々とした高山帯(1,600m以上)に生息する動物が有名です。しかし、その下部の亜高山帯(900~1,500m)上部にはダケカンバ林があり、その下にはトドマツ、エゾマツ、アカエゾマツの広大な針葉樹林が広がり、その裾野の山地帯(400~800m 付近)にはミズナラなどのさまざまな広葉樹と針葉樹の針広混交林が広がっています。森林限界以上の高山帯だけでなく、その下部に広がる広大な森林全体が大雪山であり、そこには多様な種類の動物が生息しています。

北海道の陸上の動物は、ヒトも含め全て大昔に大陸から渡ってきたものの子孫(人間が持ち込んだものを除いて)です。その特徴は南(本州)から来た種と北(樺太)から来た種の混成地帯で、動物群によって多少の違いがありますが、基本的に北方系の動物が多いことが特徴です。この傾向は山岳地域では強く現れます。また、低地から山地帯、亜高山帯、高山帯と標高が高く環境が変わるにつれて、生息する動物の種数が減っていくことがもう一つの特徴です。このことをベースに、大雪山系の哺乳類、鳥類、昆虫類、両生・爬虫類、魚類について紹介します。

2 哺乳類

北海道には44種の陸生哺乳動物が生息していましたが、人間によってエゾオオカミとニホンカワウソは絶滅、そこに外来種12種(主に本州から)が加わり、現在54種の哺乳動物が生息しています。そのうち大雪山系には約

40種の哺乳動物が生息しています。

a 高山帯

夏、層雲峡から高原温泉を経て高根ヶ原まで登ると、上部斜面の高山草原で悠々とハクサンボウフウの根を掘って食べているヒグマの姿を見ることがあります。高山帯で確認される哺乳動物は13種ほどですが、通年に渡って生息するのはナキウサギ、シマリス、小型のムクゲネズミ、カラフトヒメトガリネズミなど7～8種ほどです。



シマリス(撮影 清水省吾)

北海道に20種もいるコウモリ類ではキタクビワコウモリ1種が高山帯で確認されていますが、カヤブヨ、ヌカカが大量に発生する夏には他のコウモリも採餌のため高山帯を利用している可能性があります。



キタクビワコウモリ(撮影 磯清志)

また近年になってエゾシカが高山帯に現れ

るようになり高山植物への影響が心配されています。



エゾシカ (撮影 出羽寛)

b 亜高山帯

ダケカンバ林下部の針葉樹林帯から針広混交林には、エゾクロテン、エゾユキウサギ、エゾモモンガなど森林性の種を中心に約30種の哺乳動物が生息しています。



エゾクロテン(撮影 清水省吾)



エゾユキウサギ(ユキウサギ 冬毛)

(撮影 岡音正弘)

コテングコウモリやヒメホオヒゲコウモリなどコウモリ類の多くは亜高山帯の森林限界付近までが通常の生息域です。



コテングコウモリ(撮影 末武英一)

c 山地帯

針広混交林から下部の山地帯にはタイリクヤチネズミやオオアシタガリネズミ、エゾリス、キタキツネ、イイズナなど外来種も含めた約40種が生息しています。



エゾリス(撮影 清水省吾)



キタキツネ(アカギツネ)(撮影 出羽寛)



イイズナ(撮影 曾我部克則)

3 鳥類

北海道には471種の鳥が知られていますが、そのうち留鳥、渡り鳥(夏鳥、冬鳥、旅鳥)を合わせて250種が普通に見られ、残りの220種は偶然あるいは不定期に飛来した鳥と考えられています。

大雪山国立公園内では169種が記録されています。北海道の鳥は、その飛翔能力から哺乳動物に比べて、やや本州との共通種が多いのですが、エゾライチョウ、シマフクロウ、ヤマゲラなど極東アジアの鳥相に似ています。また北海道は極東のタイガ(針葉樹林帯)の鳥であるミユビゲラやキンメフクロウが生息する南限であるなど北方とのつながりに特徴があります。

a 高山帯

ハイマツ帯や高山草原ではノゴマやビンズイ、カヤクグリなどが代表的で、ハイマツなどの種子を食べるホシガラスも特徴的です。

b 亜高山帯

上部ダケカンバ林ではルリビタキ、ノゴマ、ウグイスなどが代表的です。下部の針葉樹林帯から針広混交林の種構成は、山地帯の針広混交林の種構成と似ています。



ホシガラス(撮影 片山徹)



ノゴマ(撮影 片山徹)



ルリビタキ(♂)(撮影 片山徹)



ルリビタキ(♀)(撮影 片山徹)

c 山地帯

亜高山帯下部から山地帯の針広混交林や広葉樹林にはエゾライチョウ、クマゲラ、オジロワシ、コノハズク、エゾフクロウ、アカゲラ、ヤマゲラ、ツツドリ、キジバト、ヒガラ、ウグイス、オオルリ、カワセミ、ヤマセミなど多様な種類の鳥が生息しています。



クマゲラ(撮影 出羽寛)



オジロワシ(撮影 出羽寛)



コノハズク(撮影 野原典雄)



エゾフクロウ(撮影 岡音正広)

4 昆虫

北海道の昆虫相も他の生物と同じく温帯域の種と亜寒帯域の種によって構成され、北方域からの種の割合が多いことが特徴です。大雪山国立公園の山地帯周辺から亜高山帯、そして高山帯にはチョウやガ、甲虫類など415科、6531種の昆虫の生息が確認されています。特に森林限界を越えた広大な高山帯には、氷河期の遺存種として知られるウスバキチョウ、アサヒヒョウモン、ダイセツタカネヒカゲ、ダイセツオサムシなどの貴重な昆虫が生息しています。



ウスバキチョウ(撮影 保田信紀)

山地帯以下の森林では早春にカタクリの花に吸蜜に訪れるヒメギフチョウ、クジャクチョウ、エゾオオマルハナバチなどがみられます。最近になって外来種のセイヨウオオマルハナバ

チが全道に広がり、大雪山系の高山帯にも進出する恐れが出てきて、もともと高山帯に生息するマルハナバチ類と高山植物との間で成立してきた吸蜜、受粉の関係に影響を与えることが心配されています。



ヒメギフチョウ(撮影 出羽寛)



クジャクチョウ(撮影 出羽寛)

5 両生類、爬虫類

北海道にはもともと8種類の爬虫類と4種類の両生類が生息しています。そのうち旭川地方では爬虫類アオダイショウ、シマヘビ、ニホンマムシ、ニホントカゲ、ニホンカナヘビと、両生類ではエゾアカガエル、ニホンアマガエル、エゾサンショウウオが生息しています。

これらの両生類、爬虫類は低地から山地帯に普通に生息していますが、亜高山帯から高山帯では、エゾサンショウウオとエゾアカガエルだけが生息しています。近年になって人為的に本州から持ち込まれたアズマヒキガエル、

ツチガエルが低地から山地帯で増加していますが、亜高山帯や高山帯への進出は今のところはないと思います。



エゾアカガエル(撮影 出羽寛)



エゾサンショウウオ(撮影 出羽寛)

6 魚類

大雪山から流れ出る石狩川水系には、日本海の河口から最上流の溪流まで約60種の淡水魚がいます。中流域上部に位置する旭川付近の低地から山地帯の河川では、サケ



オシロコマ(撮影 森田健太郎)

類、ウグイ類、ドジョウ、フナ類など約20種が生息、さらに亜高山帯の溪流では、ヤマメ(サクラマス)、アメマス、フクドジョウ、ハナカジカ、ニジマス(外来種)などが生息、最上流ではオシロコマとハナカジカの2種だけになります。



アメマス(撮影 森田健太郎)



ハナカジカ(撮影 出羽寛)

参考文献

- ・清水敏一(2004) 大雪山の父・小泉秀雄 北海道出版企画センター
- ・出羽 寛 (2007) 旭川の自然～動物たちの世界 旭川振興公社
- ・出羽 寛 (2012) 大雪山の動物・けものたち モーリー No.27 北海道新聞社

- ・出羽 寛(2019) 高山のコウモリ 大雪山から育まれる文献書誌集第4集 東川町
- ・北海道大学放送教育委員会編(1991) 大いなる島～北海道の自然史 北海道大学
- ・Markus Hauzer(2017) ASAHI-DAKE The heart of the Daisetsuzan National Park Hiking map
- ・前川光司・後藤晃(1982)川の魚たちの歴史 中公新書
- ・保田信紀(2014) 大雪山昆虫誌 北海道自然史研究会

13 大雪山の高山植物

工藤 岳(北海道大学地球環境科学研究院)

1 高山植物の起源と特徴

湿潤気候にある日本では、陸地のほとんどは潜在的に森林となります。しかし山岳地域では、標高増加とともに気温が低下し、ある標高に達すると森が途切れます。そこが森林限界で、そこから上部が高山帯です。高緯度になるほど平均気温は下がるので、森林限界の標高も北に行くほど下がります。本州中部山岳域の森林限界は標高 2,500 m 付近ですが、北海道の大雪山ではそれよりも約 1,000 m も低いところにあります。大雪山の主稜線の標高は 2,000 m 前後ですが、森林限界を超えた標高に溶岩台地が広がっている地形的特徴のため、日本最大の高山生態系ができています。

高山生態系を構成しているのは背丈の低い植物達で、低地に生えている植物とは大きく異なります。それらの植物を総称して、高山植物と呼んでいます。高山植物の多くは、今から約 2 万年前の最終氷期に北方地域から南下してきたものです。氷期が終わり温度が上昇すると、多くの北方起源植物は再び北上しましたが、一部は山岳地域に残されました。それが現在の高山植物です。高山植物は、最終氷期以降、樹海に浮かぶ高山という離れ小島で生き延びてきた、氷河期の生き証人です。

寒冷環境に適応した高山植物には、いくつかの共通点があります。一つ目は、背丈が低いこと。常に強風にさらされる高山帯では、太陽光で暖まりやすい地表付近に葉を広げることで、高い光合成を維持しています。樹木が枝を上を伸ばすのとは対照的に、高山植物は枝を水平に伸ばして成長します。よって高山植生は平面的で、高山帯には開放的な景観が作られます。二つ目は、葉っぱが小さく、密生する傾向があることです。日本の高山帯にはツツジ科の高山植物が多いのですが、どれも小さく密生したり、細長い針葉樹のような葉を持っ

ています。葉を小さくすることで強風や強い日射による乾燥を防いでいます。そして三つ目は、花が鮮やかで群生することです。高山帯では生育期間が 3 ヶ月に満たないので、短い夏に一斉に成長を始め、急いで花を咲かせないと種子ができる前に冬が来てしまいます。だから高山植物の開花時期は、同じ場所では一斉に起こる傾向があり、それのできいなお花畑ができるのです。高山植物が持つこれらの特徴のため、高山生態系は森林帯とは全く違った特徴的な景観が作られています。



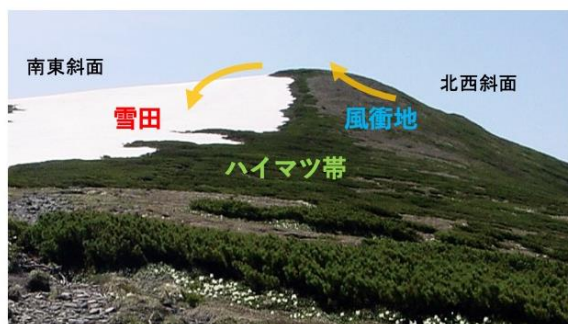
常緑性低木種にみられる葉の形態 (a) コメバツガザクラ、(b) エゾノツガザクラ、(c) ヒメイソツツジ、(d) ジムカデ、(e) イワヒゲ、(f) ガンコウラン

2 高山生態系の成り立ち

世界有数の豪雪地帯である日本の高山帯には、毎年莫大な量の雪が積もります。降り積もった雪は夏になっても解けきらずに雪渓となります。場所

によっては、ひと夏かかって解けきらずに万年雪となる場所もあります。高山植物の成長は雪解けと同時に始まるので、同じ植物でも花が咲く時期は場所によって大きく変わります。例えば、最も一般的な高山植物であるチングルマの開花は、大雪山では6月中旬に始まりますが、雪解けの遅い場所では8月中旬にようやく咲きます。また、雪解けの早い場所と遅い場所では生育している植物の種組成も大きく変わります。積雪期間の違いは、高山生態系の多様性を産み出す原動力です。

高山生態系は大きく見ると、強風のためにほとんど雪が積もらない「風衝地」と呼ばれる立地と、雪が夏まで残る「雪田」と呼ばれる立地に分けられます。

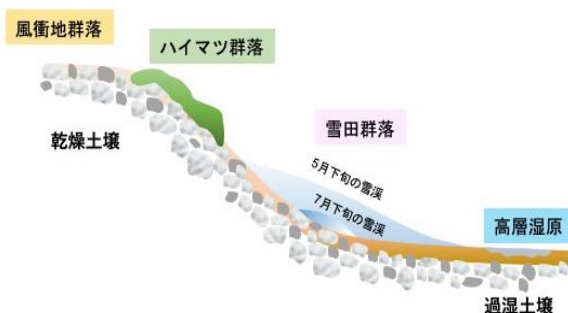


高山生態系の基本要素である「風衝地」と「雪田」環境。ハイマツ帯はその中間に現れる

風衝地は山頂や稜線部、季節風の風上にあたる北西斜面に現れます。真冬でもほとんど雪が積もらないので、土壌は深くまで凍結します。だから風衝地に生える植物は、強風と凍結に耐える能力が必要です。一方で雪田では、風衝地から飛ばされた雪が吹き溜まり、積雪深は場所によっては20mを超えます。雪の断熱効果のため、土壌は凍結せず、植物は比較的温暖な状態で越冬できます。しかし、雪解けが非常に遅いため生育期間が非常に短く、場所によってはひと月に満たないこともあります。だから雪田植物は、急速に成長・開花・結実する能力が必要です。高山植物の多くは、風衝地と雪田という両極端な立地の間に作られる環境傾度の中で、それぞれ適した立地を選んで生育しています。つまり、積雪状態が大きく異なり、雪が

ゆっくり解けていくことによって、ひとつの山域に多様な植物が生育できるのです。

大雪山の広大な溶岩台地上は風衝地が発達し、風下側の南東斜面には雪田が広く分布しています。高山帯を特徴づけるハイマツは、風衝地と雪田の間に分布しています。また、雪解け後に土壌が過湿状態に保たれる場所は高層湿原になり、特徴的な植生が作られます。大雪山で見られる植生は、雪解け時期と雪解け後の土壌水分状態に着目することで、その全体像が理解できます。登山をする時には、そういった視点で植物を観察することで高山生態系のいろいろな特徴が見えてきます。

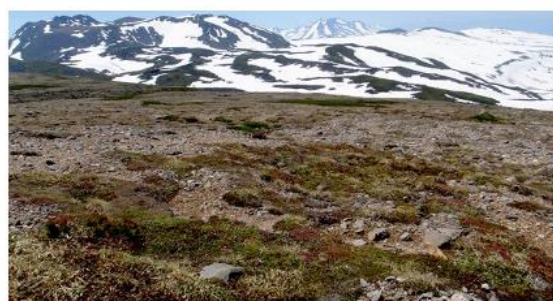


高山植物群落タイプの立地環境の模式図

3 大雪山の代表的な高山植物

a 風衝地の植物

風の強い稜線付近は植物に覆われている部分が少なく、裸地になっている場所も多く見られます。土壌は発達せず乾燥しやすいので、植物にとって



溶岩台地に広がる風衝地の景観

は過酷な環境です。

しかし風衝地にも多くの高山植物が見られます。風衝地に特徴的な植物として、イワウメ、ミネズオウ、コメバツガザクラなどの常緑矮生低木がありま

す。どれも葉っぱは小さくコケのように地表を這っていて、とても木には見えません。このような形態が過酷な風衝地環境で生き延びるのに適した形なのです。



小さな葉をマット状に密生させるイワウメ。根は地中深くまで延びる

風衝地を歩くと白いサンゴのような不思議な形の植物を見かけます。ハナゴケと呼ばれる^{ちいさい}地衣類です。地衣類は菌類と藻類の共生体で、過酷な環境でも生きていけます。晴れた日には乾燥してパリパリになり、雨の日には吸水してスポンジのようになります。北極圏のツンドラ地域ではトナカイが好んで食べるので、トナカイゴケとも呼ばれます。日本の高山帯でハナゴケを主食とする動物はいないようです。



風衝地で見られるハナゴケ(地衣類)の群生

高山植物の女王と呼ばれるコマクサも風衝地植物です。風衝地の中でも最も厳しい立地である風衝砂礫地にのみ生えています。ここでは土壤凍結融解作用による攪乱が激しく、ほとんどの植物は

生育できません。コマクサは土壌深くまでしっかりと根を下ろすことで、このような過酷な環境でも生きていけるのです。また、コマクサは大雪山だけに分布する高山蝶ウスバキチョウの食草でもあり、赤岳周辺のコマクサ平では、毎年たくさんのウスバキチョウが乱舞します。



風衝砂礫地に生える高山植物の女王コマクサ

b ハイマツ帯

ハイマツは日本の高山帯を特徴づける植物で、名前の通り幹は地表を這い、マツでありながら樹高は 1 m 程度です。一定の標高に広く広がり、ハイマツ帯と呼ばれる植生帯を形成します。本州中部山岳域のハイマツに比べ、北海道の高山帯のハイマツは幹も太く、直径 20 cm を超えることもしばしばで、壮観なハイマツ帯を作っています。ハイマツの周囲は、冬に雪の吹き溜まりができます。雪に埋もれることで植物は、冬の厳しい寒さから保護されます。コケモモ、ガンコウラン、エゾイソツツジといった高山植物は、ハイマツの近くに分布することでその恩恵に預かっているのです。他にも、ウラジロナナカマドなどはハイマツの周囲に分布していて、秋にはハイマツの緑色と、ウラジロナナカマドの紅葉の美しいコントラストが印象的です。

ハイマツの実実は栄養分に富んでおり、ヒグマやエゾリスなどの貴重な栄養源です。ハイマツは他のマツ類とは異なり、種子に翼と呼ばれる散布体がついておらず、風ではなく動物によって散布されます。ホシガラスという鳥はハイマツの実を好んで食べ、地中に埋めて貯食する性質があります。冬の

間に掘り出して食べるためですが、食べ残された種子が発芽することで子孫を維持しています。ホシガラスはハイマツの種子散布者でもあるのです。



ハイマツの種子散布者ホシガラス

c. 雪田の植物

雪解けが6月中旬以降に起こる雪田環境には、多くの高山植物が分布しています。ひとくりに雪田植物といってもそれぞれの生育場所は種によって異なっていて、比較的雪解けの早い立地を好むもの、遅い立地を好むもの、広い環境に分布しているものなど様々です。6月に雪が解ける場所には、エゾノハクサンイチゲ、チシマノキンバイソウ、ミヤマキンポウゲ、ナガハキタアザミなどの草本植物そうほんが多く見られます。雪解けが7月以降に起こる場所には、アオノツガザクラ、ジムカデ、イワイチョウ、チシマクモマグサなどがいます。



雪解け直後に咲き出す雪田植物のエゾコザクラ(ピンク)とミヤマキンバイ(黄色)

そして雪田環境に広く分布する植物としてチングルマ、エゾコザクラ、ミヤマキンバイ、ハクサンボウフウ、ヨツバシオガマなどが挙げられます。これらの植物の開花時期は、生育場所の雪解け時期に依存するので、夏の間どこかしらで花を見ることができます。

雪田植物の中で最も登山者の目を惹く植物は、ツツジ科のツガザクラ類でしょう。大雪山でよく目にするのはエゾノツガザクラ(赤紫色)、コエゾツガザクラ(ピンク色)、アオノツガザクラ(薄黄色)です。エゾノツガザクラは雪解けの早い場所、アオノツガザクラは遅い場所、そしてコエゾツガザクラはその中間に分布の中心がありますが、それぞれでの分布域は重複していて、これらの種が混生していることもあります。特に黒岳石室周辺部では、3種が入り交じった混生群落を見ることができます。コエゾツガザクラはエゾノツガザクラとアオノツガザクラの雑種で、それ以外にも様々な花色や形の雑種を見ることができるので、注意して探してみると面白いでしょう。



大雪山で見られるツガザクラ植物。エゾノツガザクラ(上左)とアオノツガザクラ(上右)が基本種で、両種の交雑により様々な雑種が形成されている

高山植物の多くは受粉を昆虫に頼っており、特に重要な送粉昆虫はマルハナバチです。高山帯でマルハナバチの働きバチが現れるのは例年 7 月以降で、ちょうど雪田植物の開花時期と一致します。そのため、雪田植物群落はマルハナバチにとって重要な採餌場所となります。



ヨツバシオガマから花粉を集めるエゾオオマルハナバチ

雪田植物の開花時期は、雪解け時期によって大きく変動します。雪解けが早い年には、雪田植物の開花時期とマルハナバチの活動時期とが一致しないこともあり、双方にとって不都合が起こることもあります。これは、季節性のミスマッチと呼ばれる現象です。地球温暖化によって、高山生態系の雪解け時期も早まると予測されています。その結果、高山植物と送粉昆虫の季節性のミスマッチが起こりやすくなる可能性もあります。寒冷環境に成立する高山生態系は特に温暖化の影響を受けやすく、種の絶滅や多様性の消失といった生態系攪乱が起こるのではないかと危惧されています。

d 高層湿原の植物

平坦な地形が多い大雪山系には、至る所に高層湿原が見られます。高層湿原というのは、ミズゴケが枯れた後に完全に分解せず、泥炭(ピートモス)という有機物が堆積した湿原で、寒冷地に多く見られます。



大雪山系最大の高層湿原(沼ノ原)

代表的な高層湿原としては沼ノ平湿原と沼ノ原湿原が有名ですが、大小様々な高層湿原が他にもたくさんあります。高層湿原は一般に貧栄養で酸性度も高いので、特徴的な植物群落が見られます。一般的な植物はミズゴケ類、スゲ類などの^{かほん}禾本類、モウセンゴケ、ツルコケモモ、タチギボウシなどで、ワタスゲの群生は印象的です。

大雪山には一年中土壌が凍結する永久凍土地帯があります。高根ヶ原は最も永久凍土が広範囲に見られる地域で、凍土があることで過湿土壌となり、湿原となっている場所もあります。このような場所には、エゾワタスゲやコヌマスゲなど希少な北方系の植物が生育しています。砂礫質の湿生地には、大雪山固有種であるホソバウルップソウの群生が見られます。

4 高山植物の行く末

高山植物の愛好者は多く、園芸植物としても人気が高いです。そのため、盗掘がしばしば繰り返され、それによって高山植物が激減した地域もあります。また、登山者による踏圧や登山道浸食による被害も至る所で見られます。特に大雪山の登山道はぬかるみが多く、ぬかるみを避けて歩くことで登山道の複線化や裸地の拡大が至るところで発生しています。近年では、シカの増加により全国的に高山植物の食害が増え、危機的状況にある地域もあります。大雪山でもエゾシカの急速な増加が見られ、一部の地域では高山植物群落への影響が出てきています。さらに深刻なのは、地球温

暖化の影響です。温暖化による雪解け時期の早期化は土壌乾燥を引き起こし、その結果、植生変化が進行しています。また、集中豪雨などの異常気象の頻発により、土壌浸食も増えています。氷河期の生き証人である高山植物の存続に向けて、保全対策の重要性が増してきています。登山の際には、高山植物のたどってきた歴史、厳しい高山帯で生き延びる工夫、そして高山生態系の保全についても、ぜひ考えて見て下さい。

14 旭川の地誌—第七師団とペニウンクル—

熊野 貴文(北海道教育大学旭川校)

1 開拓のはじまり

旭川市は上川盆地の西端、石狩川とその支流河川である忠別川^{ちゅうべつかわ}、美瑛川^{びえいがわ}、牛朱別川^{うしゅべつかわ}の合流点に位置する。この地の開発は、明治 22(1889)年に札幌との間に道路が開削された時に始まる。北海道庁は牛朱別川と忠別川に挟まれた段丘面に、旭川の市街地区画設定事業を実施した。その範囲は東西約 2km、南北約 1 kmに及び、これは現在の旭川市の中心市街地にほぼ相当する。都市建設の意図は、上川盆地の開拓にあたり、旭川がその中心として機能することを狙ったものである。碁盤目状に建設された街路は幅員約 20m~27m に及び、車道両側には歩道と並木敷地が備えられているように、同じく開拓地であるアメリカ都市を模倣した市街地が計画された。

しかし、旭川が北海道の一つの拠点都市に成長する直接的なきっかけとして、鉄道と師団の開設によるところが大きい。師団とは、軍隊の地域的な部隊編成の単位を意味する。北海道では旭川に第七師団が置かれた。この師団は、対露警戒、北方の鎮めを任務とするため「北鎮部隊^{ほくちん}」とも呼ばれた。函館本線が開通したのは明治 31(1898)年で、旧陸軍第七師団の設置は翌年の明治 32(1899)年である。さらに、鉄道は富良野^{なよろ}や名寄方面にも到達し、旭川を中心とした交通網が整備された。第七師団の建設や鉄道工事は多くの人手を要し、これらの工事や工事関係者に物資を供給する商工業が発展した。こうして、明治 30 年代から大正初期に旭川は道北地域の中心都市としての地位を確立した。旭川の人口も、明治 30(1897)年の約 3600 人から、大正 11(1922)年の市制施行時には約 6 万 2000 人に急増した。

2 軍都・旭川

日清戦争当時、日本陸軍には近衛師団^{このえしだん}と全国

に 6 個の常設師団が設置されていたが、兵力を補うため北海道の屯田兵^{とんでんへい}を動員して臨時第七師団が編成された。臨時第七師団は東京で訓練を積んでいたが、講和条約の締結によって戦地に赴くことなく帰還した。その後、兵力不足を痛感した明治政府は新たに 6 個の師団増設を決定し、明治 29(1896)年に札幌に第七師団を正式に創設した。なお、第七師団の読み方は「だいなな」師団ではなく「だいしち」師団である。これは初代師団長・永山武四郎の任命式で明治天皇が「しち」師団と読んだことによる。

その後、徴兵令は北海道全域に拡がり、第七師団にも拡張の必要が生じた。そのため、上川原野鷹栖村^{たかす}字近文^{ちかふみ}(現在の旭川市春光地区^{しゅんこう})への移転が決定し、明治 32(1899)年から師団の建設工事が着手された。旭川に移駐した理由の一つとして、北海道の中央に位置し、四方を山に囲まれた地理的優位性が挙げられる。この師団移駐によって、「軍都」としての旭川の性格が規定されることになった。

師団は旭川市街地からみて北郊の石狩川対岸に広大な面積をもって建設された(図 1)。師団衛戍地^{えいじゆ}は現在陸上自衛隊が占拠することになり、従来の広大な駐屯地がほぼそのまま継承されている。また、旭川駅前から市街地を経由して師団衛戍地に向かう道は「師団通り」と称され、通り沿いには商店や銀行などが立地して商業の中心地が出現した。戦後、師団通りは「平和通り」へと改称されたが、こうした立地は現在でも大きくは変わっていない。さらに、旭川市内でも最も古い歴史を持つ常磐公園^{としまわ}が開設されたのも、旭川町による軍人への徴税をめぐって生じたトラブルが発端となり、師団側が町に突きつけた要求の中に項目として盛り込まれていたからである。このように、第七師団の移駐は旭川にとって単なる軍事拠点化というだ

けでなく、現在につながる都市の骨格が形成される重要な契機となったと言える。

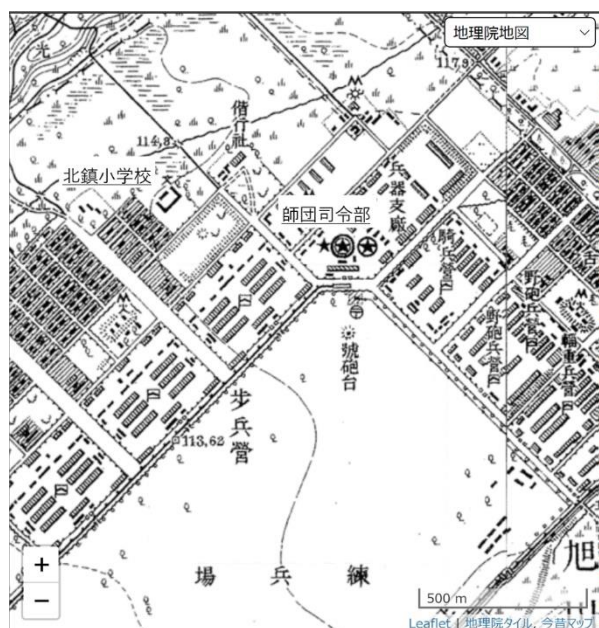


図1 第七師団衛戍地の地図(1916年)
「今昔マップ on the web」に加筆作成

3 旧旭川偕行社

旭川の都市形成において師団移駐は重大な役割を果たしたが、現在でも残存している師団関連の建築物は多くない。ここでは、その中でも保存・活用されてきた旧旭川偕行社(図1・図2)を取り上げよう。



図2 旧旭川偕行社
2021年12月21日 熊野撮影

旧旭川偕行社は、第七師団が旭川に建設され

たときに併せて、将校たちの社交場として明治 35 (1902) 年に建築された。そもそも偕行社とは、旧陸軍の将校たちを構成員として相互の扶助や親睦の事業を行った組織である。こうした組織のほか、偕行社が社交場や迎賓館として利用された施設も「偕行社」と呼ばれ、師団司令部が配置された都市にそれぞれ建物を構えていた。旭川偕行社は、主に軍関係者の会議、講演会、結婚披露宴、宿泊に使用されたほか、皇太子時代の大正天皇や昭和天皇の宿泊所としても使用された。終戦後は、進駐軍の将校用施設として使用されたのち、国から旭川市に移管され、昭和 43 (1968) 年には復元修理工事が実施された。平成 6 (1994) 年より、中原悌二郎記念旭川市彫刻美術館として活用されている。

旧旭川偕行社にみられる建築的特徴は「擬洋風建築」と「コロニアルスタイル」である。前者について、明治期のはじめ、従来の日本建築に精通した大工が建てた西洋風デザインの建築物を指す。洋風と和風とが入り混じった独特な外観が特徴である。この建物も建築当初こそ瓦屋根であったが、前述の復元修理工事の際に冬季の管理がしやすい鉄板葺きに替えられた。

一方、後者について、植民地各地で形成されていった、宗主国の建築様式をベースに現地の条件を加味してアレンジされた建築様式を指す。日本は植民地ではないため厳密にはコロニアルとは言えないが、明治期の北海道では開拓使の設置時からヨーロッパではなくアメリカの技術者が招かれていたため、開放的で明るいイメージの洋風建築が設けられた。その後、アメリカ人の技術は日本人技術者に受け継がれ、札幌の豊平館(明治 13 (1880) 年建築)のようなコロニアルスタイルの建築が生み出された。旧旭川偕行社は、豊平館と共通点も多く、二階のベランダ(半外部の軒下空間)や半円形の玄関ポーチといった特徴を持つ。旧旭川偕行社は、北海道における洋風の本格的なクラブ建築として歴史的特徴を持つとともに、上記のような建築的特徴を有することから、平成元(1989)年

に旭川市で唯一の国の重要文化財に指定された。

さらに、組織としての偕行社は学校も開設した。明治 34(1901)年に、将校の子弟教育を目的とした私設教育所として北鎮学校が開設された(図1)。当初は偕行社によって経営されていたが、明治 44(1911)年に校舎が旭川町に寄付され、公立北鎮尋常高等小学校となった。その後も、師団関係者の子弟のために特設された小学校として、男女共学、1 クラス 20 名程度の少人数制が採用されていた。そのほか、師団の後援によって北海道の小学校で初の学校プールが設置されたり、第七師団の元参謀長が校歌を作詞したり(現在の校歌は戦後に新たに制定)するなど、戦前には第七師団と非常に関係の深い学校であった。終戦後、進駐軍によって校舎が接收されると、一時的に学校閉鎖となり、近隣の小学校を間借りすることになった。昭和 21(1946)年に接收が解除され、本校舎に復帰すると、本校に復帰した 9 月 28 日を旭川市立北鎮小学校の開校記念日とした。

4 先住民・アイヌ

ここまで本州から渡ってきた日本人による旭川の開拓、都市形成について述べてきた。しかし、旭川を含む北海道の歴史・地理を語るうえで、先住民であるアイヌの人々が同じ時期にいかなる経験をしたかについて、同様に注目する必要がある。

まず、アイヌ民族、特に旭川を中心とする上川地方のアイヌの概要を述べる。縄文時代の日本列島には、北海道から沖縄まで縄文人が暮らしていた。ところが、弥生時代になると朝鮮半島から渡ってきた人々と縄文人が混血し、弥生人が成立した。これが和人(本州系日本人)の祖先である。一方、北海道の人々は縄文人の特徴をよく保っていた。これがアイヌの人々の祖先である。なお、「アイヌ」とはアイヌ語で「カムイ(神)」に対する人間という意味である。

アイヌは狩猟採集民と考えられがちだが、実際には^{さつもんじだい}縄文時代(本州の平安時代前後)以降、活発な交易活動を行ってきた。ヒグマなどの毛皮類や

サケ・ナマコなど北海道の産物を本州へ出荷するとともに、サハリン、^{ちしま}千島列島、カムチャツカ半島、大陸アムール川流域へ進出して、日本と北東アジアを結ぶ中継交易を繰り広げていた。

上川地方のアイヌは特に「ペニウングル」と呼ばれる。ペニウングルとはアイヌ語で「川上に住む人」という意味である。ここでの川上とは、石狩川の^{かむいこたん}神居古潭より上流の地域、つまり上川盆地を指す。ペニウングルは、擦文時代以降、石狩川を遡上するサケを本州に出荷するため、サケの産卵場周辺の氾濫原に集落(アイヌ語でコタン)を設けていた。まさに内陸の漁村が形成されていたのである。

5 和人の進出による生活空間の変容

15 世紀以降、北海道に侵入した和人とアイヌの間で対立が生じるようになり、和人によるアイヌの支配が強まっていく。本州の江戸時代後半には、和人の商人が北海道各地で漁業の直接経営に乗り出し、アイヌの搾取が横行した。和人にとってアイヌは次第に交易相手から労働者として使役の対象へと立場を変化させられた。さらに、明治政府は、アイヌが日本人として自立的な生活を営むよう同化政策を展開し、アイヌ語の使用、クマ送り(アイヌ語でイヨマンテ)の開催、河川でのサケ漁といった独自の文化を封じ込めた。

ペニウングルも、明治政府によってサケ漁が禁じられ、和人のように農民として自活するよう求められた。明治 24(1891)年に近文原野の区画が完成すると、明治 27(1894)年に北海道庁は旭川周辺のペニウングルに対して、生活を保護し、農業に従事させる名目で近文の「給与予定地」を仮配分した(図3)。事実上の強制移住である。ここで「給与予定地」としているのは、明治 32(1899)年に制定された北海道旧土人保護法ではアイヌの人々に給与されるべき土地とされたにもかかわらず、実際には所有権が保留されたまま貸し付けられたためである。そして、ペニウングルは元々農耕を生業としていなかったことに加えて、貸与された土地が和人の開拓民に比べて農業に適さない荒地で

あったこともあり、生活は困窮した。さらに、この「給与予定地」で生活していた人々の日本人としての戸籍には、出生地が「旧土人給与地」と記載され、その後のアイヌに対する就職差別、結婚差別につながった。



図3 「給与予定地」の地図(1916年)
地図上では「土人給与地」と表記されている
「今昔マップ on the web」に加筆作成

6 ペニウクルの師団移駐への対応

ここまでで気づいた方もいるかもしれないが、前述の第七師団とペニウクルはほぼ同時期に近文に移駐・移住しているのである。実際には、明治27(1894)年にペニウクルに「給与予定地」が仮配分された一方、明治32(1899)年に第七師団の移駐が決定したため、ペニウクルの強制移住の数年後に師団が移駐したことになる。これによって、主にペニウクルの側で問題が発生した。すなわち、図3からも分かるように、師団用地と「給与予定地」とが隣り合うことを問題視した和人が、アイヌの土地を北海道北部の天塩に再移転させる意見を出したのである。これに対して、アイヌの人々は師団の建設業者による妨害を受けながらも、政府や世論に訴えて、結果的に移転を阻止することに成功した。

また、現在の旭川市永山地区から近文に移住させられたアイヌの川村家は、大正5(1916)年に私費を投じてアイヌ民族に関する個人博物館を開設した。この頃、旭川に師団が移駐したことによって、ペニウクルの集落に和人の見学者が増加した。そして、現在では北海道土産としてよく知られている木彫り熊は、このころ集落に見学に来る軍人への土産物としてアイヌの人々が販売したのが始まりである。この博物館は、現在も「川村カ子トアイヌ記念館」としてアイヌ文化の伝承と普及の活動を行っている(図3・図4)。



図4 川村カ子トアイヌ記念館
2021年10月25日 熊野撮影

さらに、近文の「給与予定地」には国費によってアイヌ学校が設置された。明治43(1910)年に、「給与予定地」に貸し付けを受けたアイヌの子どもを和人と分離させて教育を受けさせるため、上川第五尋常小学校が設置された(図3)。アイヌ学校は、アイヌの言語や文化を取り入れた科目はなく、あくまで日本語で運営されたが、農産品評会や講話会が開かれるなど、子どもだけでなくアイヌの人々の集会所としての役割も果たしていた。大正12(1923)年に、アイヌの子どもを特別に扱った旧土人児童教育規定が廃止されたことで同校も廃校となり、アイヌの児童は近隣の小学校へ転校することになった。

このように、ペニウクルの人々は、明治時代の和人による同化政策や師団移駐によって苦難

の状況に追いやられたにもかかわらず、それに対して全くの受け身だったわけではなく、状況を自ら打開しようと行動する主体であったと言えるだろう。

参考文献

- ・横尾 実 (2001). 「開拓の拠点から道北の中心都市へ」. 旭川市
- ・平岡昭利編 (2001). 『北海道 地図で読む百年』. 古今書院 85-92
- ・NHK 旭川放送局編 (2013). 『知らなかった、こんな旭川』. 中西出版.
- ・内田青蔵・大川三雄・藤谷陽悦編 (2008). 『図説・近代日本住宅史(新版)』. 鹿島出版会.
- ・北海道旭川市に残る、国内でも珍しい洋風木造建築の重要文化財「中原悌二郎記念旭川市彫刻美術館」(旧旭川偕行社) (2020). 住まいの本当と今を伝える情報サイト【LIFULL HOME'S PRESS】
https://www.homes.co.jp/cont/press/reform/reform_00999/
- ・旭川市立北鎮小学校ウェブサイト
<http://www.asahikawa-hkd.ed.jp/hokuchin-els/>

15 連絡事項

1 受付について

選手・監督受付は8月6日(日)14:00より、旭川市民文化会館にて行います。宿舎から徒歩または交通機関でお越しください。なお、車両持ち込みのチームは旭橋下流左岸駐車場へ駐車ください。地図など詳細は予報2号またはホームページで提示します。(徒歩約10分)

2 開閉会式について

- (1) 宿舎から徒歩または交通機関でお越しください。なお、車両持ち込みのチームは旭橋下流左岸駐車場(9:00～)へ駐車ください。(徒歩約10分)
- (2) 旭川市民文化会館では登山靴のまま入場してください。汚れ等は事前に落として入場いただけるようお願いします。

3 計画輸送について

現在、次の輸送を計画しています。詳細は予報2号に掲載予定ですので、連絡をお待ちください。

- (1) 8月7日(月) 開会式会場から東川町民運動公園(幕営地)
- (2) 8月8日(火) 幕営地から十勝岳温泉登山口
望岳台から幕営地
- (3) 8月9日(水) 幕営地から大雪山層雲峡RW層雲峡駅
大雪山旭岳RW旭岳駅から幕営地
- (4) 8月10日(木) 幕営地から東川町旭岳青少年野営場横広場
大雪山旭岳RW旭岳駅から幕営地
幕営地から各宿舎

* その他の輸送に関しては、必要に応じて検討する予定です。

4 開会式から閉会式までのザックの取り扱いについて

- (1) 式典時のメインザックは式典会場外のホワイエに並べて置きます。係の指示に従ってください。開会式、諸審査に必要なもの(筆記具など)は持ち出しておいってください。
- (2) 8月9日(水)はA隊B隊ともサブザック行動になります。メインザックは、各テント内に収納してください。その際、食糧等の腐敗などがないよう、しっかりと処理や対策を行ってください。また、貴重品の管理も各パーティーの責任で行ってください。

5 携帯電話等のGPS機能を有した機器類の所持について

使用は登山部報に示されているとおり、禁止されています。チーム毎に緊急連絡用に1台のみ

所持を認めます。詳細については予報2号でお知らせします。

6 大会中の食糧計画について

大会中の食糧計画は次の表のようになります。(監督も準ずる)

区分	8/7(月)			8/8(火)			8/9(水)			8/10(木)		
	朝	昼	夜	朝	昼	夜	朝	昼	夜	朝	昼	夜
A隊	-	-	○	○	○	○	△	△	○	○	○	-
B隊	-	-	○	○	○	○	△	△	○	○	○	-
各自調理・用意○ 大会支給△ 大会審査外・宿舍等ー												

幕営地での調理になります。大会運営の方で自衛隊に協力をいただき、飲料水の給水体制を整えています。A 隊、B 隊、監督隊、補助生徒併せて16台のシンクを用意し、上水、排水の設備を作りますが、排水に関しては、微細なゴミなどを流さないよう注意、工夫してください。

7 宿泊について

- (1) 8月7日(月)～8月9日(水)までの宿泊は、東川町民運動公園グラウンドでの幕営となります。
4年ぶりにチームごとのテント利用宿泊ですので、各学校でしっかり練習をお願いします。
- (2) 各都道府県の状況で、選手についてもソロテント等での宿泊をする場合は、参加申し込み時に事務局まで直接連絡してください。

8 審査について

A 課題テスト・天気図

- (1) 課題テストの審査は旭川市民文化会館大ホール、天気図審査は旭川市民文化会館大会議室で行います。
- (2) 課題テストの審査中監督の皆さんは選手と接見しないよう、旭川市民文化会館大ホールホワイエにて、待機をお願いします。

B 設営

- (1) 設営審査は東川町民運動公園で行います。審査中、選手および競技役員以外がグラウンドに立ち入ることを禁止します。
- (2) 設営区画は5m×5mとします。各都道府県のプレートが設置された区画で設営してください。
- (3) ソロテント等の設営が必要な場合には、事前に申請した学校に限って、設営場所を連絡します。

C 装備

- (1) 北海道大会はサブザック行動でもコンロ、燃料、金属食器(湯が沸かせるセット)、レスキューシート(アルミコーティングのある保温シート)を所持してください。

9. 登山行動・その他について

- (1) 出発前には水分や電解質を十分に摂取し、起床から出発まで2回トイレに行ける状態が理想です。しっかり水分補給をしてください。
- (2) 体調の悪い選手、朝食の食べられない、水分が摂取できない選手は、必ず登山行動出発前の健康チェックシートに記載し、医療隊の指示を仰いでください。北海道大会のルートは途中にエスケープルートがありません。体調不良は大きな事故につながりますので、慎重に対応してください。
- (3) 天候、気象条件等により、コースの短縮等を指示することがあります。役員の指示に従ってください。
- (4) 登山行動中には水場が存在しますが、北海道の風土病であるエキノコックス症(4 類感染症)の恐れがあるため、生水の補給を禁止します。
- (5) コース上のトイレの使用および場所は、コース隊長から指示がある予定ですが、おおよそ次の通りです。なお、必要な携帯トイレは各パーティーで用意してください。オーバーユース問題の観点から山中の場合、携帯トイレブースで携帯トイレを使用してください。また、使用済みの携帯トイレの処理方法については、最後に示します。

大会2日目:(登山行動前)北海道上富良野高等学校、十勝岳温泉仮設トイレ

(行動中)上ホロカメットク山避難小屋トイレ、十勝岳避難小屋携帯トイレブース

(行動後)望岳台防災シェルター

大会3日目:(登山行動前)北海道上川高等学校、層雲峡ビジターセンター、層雲峡RW駅

(行動中)黒岳石室トイレ、中岳温泉携帯トイレブース

(行動後)旭岳RW姿見駅

大会4日目:(登山行動前)旭岳青少年野営場横広場仮設トイレ

(行動中)旭岳石室携帯トイレブース

(行動後)旭岳RW姿見駅

* 使用済みの携帯トイレについては、匂い等の漏れがないようしっかりパッキングして、幕営地まで持ち帰り、トイレに設置する使用済み携帯トイレ入れに入れてください。

- (6) ダニ、カ、アブ等の吸血害虫の対策をしっかり行ってください。下見の場合も同様に行ってください。
- (7) 大会地はヒグマの生息域であり、登山ルートでも出没が報告されています。北海道警察旭川方面本部地域課からも、パーティーに1つ以上、熊鈴の装着を推奨されています。見通しの悪いところでは、音を出すなどして、十分自分たちの存在を熊に知らせてください。
- (8) 大会地の7月は残雪が多く、雪渓も滑りやすい状態です。雪上歩行に慣れていない選手の下見は装備等が必要になりますので、十分に注意してください。なお、必ず北海道警察へ登山届を提出してください。また、7月・8月の大雪山系、十勝岳連峰は麓や山腹では気温が高くても、稜線や山頂部では低温、強風、みぞれ模様になることがあります。厚手のフリースやダウンジャケットなどの防寒着が必要になりますので、必ず携帯してください。命に関わります。

- (9) 設営場所でのペグの試し打ちは大会運営側が示した期間、場所のみとします。幕営地は特別にテントの設営を認めてもらっているグラウンドです。下見等でテント泊をすることは厳禁です。詳細は予報 2 号またはホームページで連絡します。
- (10) 監督のテント設営場所は幕営地近くの東川町B&G海洋センター横緑地になります。100 張りほどの設置スペースがありますが、譲り合っての使用をお願いいたします。