

日高山脈の自然環境をどのように次世代に引き継ぐのか 幌尻山荘排泄物人力運搬を通して

高橋 健（日高山脈ファンクラブ事務局長）

■ボランティアによる山小屋排泄物人力運搬は2014年で終了

当会の幌尻山荘排泄物人力運搬は2005年から2014年までの10年間で、延356名のボランティアの協力により、約4226kgもの排泄物を担ぎ下ろした。しかし当会が幌尻山荘排泄物人力運搬を続けていくことはボランティア運搬を固定化させる、山岳環境保全の対価を受益者に負担してもらう方法が検討されないことに繋がることから、10年目の区切りとなる2014年をもって当会主催の幌尻山荘排泄物人力運搬事業は終了する決断をした。山のトイレを考える会の愛甲哲也事務局長によれば、北海道内で人力だけによる排泄物運搬が行われてきたのは幌尻岳だけだったようだ。

なぜボランティアによる人力運搬が行われるようになったのか、その経緯と今後の方策について触れ、多くの登山者への問題提起とする。

■日高山脈の成り立ちと日高山脈ファンクラブの結成・活動

日本の多くの山が火山活動によってつくられたなかで、日高山脈はヒマラヤ山脈と同様にプレートの衝突によってつくられた珍しい山脈である。現在の夕張付近にあった陸地（西）に千島列島付近から移動してきたプレート（東）が衝突し山脈になったといわれている。このため左右が非対称になっており、東側は十勝平野から急激に孤立し、西側は延々と山並みが続いている。地層が反転し、ふつう地上で見ることのできない地下深くの岩石（かんらん岩など）を観察できる非常に貴重な山であり、海外からも多くの研究者が訪れている。かんらん岩などには植物にとって有害な成分が含まれており、特異な高山植物が生育している。また氷河期には主稜線の東側に20数個のカールがつくられた。

当会の活動エリアである幌尻岳は、この日高山脈の北部に位置し、唯一標高2000mを越える最高峰（標高2,052m）である。幌尻岳は日高山脈唯一の深田久弥日本百名山でもある。また幌尻岳周辺のトッタベツ岳には、かんらん岩地に生息するカトウハコベやナンブイヌナズナといった超塩基性高山植物が分布している。語源は「ポロ＝大きい・シリ＝山」というアイヌ語である。三つのカールを持つ大きな山は、麓から眺め見ることができ、地域の母なる山として昔から愛されてきた。また「ポロシリの上には大きな海があり鯨がすんでいる」というアイヌ民族の伝説もある。幌尻岳は古くから神の住む山として畏敬の対象の山だった。さらにはエゾシカやヒグマといった大型動物から氷河期の生き残りといわれるナキウサギの生息地でもある。

幌尻岳に至るには、①平取町豊糠からヌカピラ川沿い（登り8時間）、②日高町からチロロ川沿いに北トッタベツ岳経由（登り9時間）、③新冠町から新冠川沿い（登り9時間40分）での3つの登山道がある。このなかで、コース上に山小屋がある登山道は①と③である。さらに歩行時間をもっとも短い登山道は①であるため、登山者のほとんどがこのルートに集中している。以上の事から当会結成時より活動エリアは、①の登山道および山小屋（幌尻山荘）さらには登山者の幕営地（非公認、日高山脈襟裳国定公園管理者である北海道庁では日高山脈に野営指定地は設定していないと言っているため）として人気がある七つ沼カール周辺としている。

当会結成は2000年、当時は日本百名山ブームにより幌尻岳の登山者が急増していた時期であったが、どのくらいの登山者がいるのか、登山者の影響はあるのか、と言う点について、国定

公園の管理者である北海道庁、土地の所有者である林野庁、どこも把握してなかった。そこで、研究者の協力とさまざまな助成金を得て、幌尻岳ヌカビラルートへの入山者カウンターの設置、幌尻山荘周辺の水質調査、幌尻山荘利用者へのアンケート調査を行うとともに、清掃登山も毎年、実施した。さらに道外の事例や広く意見を聞くために2004年、2005年に幌尻岳フォーラムを開催した。当会調査およびフォーラムでの検討結果を踏まえて、提言書【「幌尻岳」の山岳環境保全と持続可能な利用方法について】をまとめ、2005年2月に関係機関・団体に配布し、改善策を促した。

■当会調査による幌尻岳の現状および問題点

- ① 寒冷積雪地および登山ルート（渡渉等）により、登山期間が夏季（7月～9月）に限定され、とくに海の日からお盆までの期間に登山者が集中している（夏季3ヵ月間の登山者2,500人、ピーク時の1日の登山者数130人）。
- ② 幌尻山荘周辺は、国立公園第2種特別地域及び日高中央部森林生態系保護地域保存利用地区指定区域であるが、夏季のピーク時においては山荘の定員（50人）を超える利用があり、山荘に泊まれない登山者の幕営等により、オオバコやセイヨウタンポポなど平地植物が繁茂している。
- ③ 日高山脈襟裳国立公園の稜線付近では幕営が登山者の判断に任せられている。幕営等により高山植物群落の裸地化が進み、また平地植物の進入が危惧される。なお幌尻岳周辺カール、稜線は国立公園特別保護地区および日高中央部森林生態系保護地域保存地区に指定されている。
- ④ 登山口や水場・稜線にトイレがない。そのため路肩や樹林帯、草地に排泄跡が見られ、視覚的によくない。今後は高山植物の富栄養化や水質への影響が危惧される。
- ⑤ 幌尻山荘トイレは地下浸透式で、糞便は山荘周辺に埋立処理をしている。その結果、土汚染が垂直方向に進行していることが、当会調査の共同調査者であった北海道大学大学院修士課程の田中あすか氏（当時）の調査によって明らかになっている。また山荘周辺水質へも微量ながら影響が出ている。
- ⑥ 登山口までの公共交通機関が未整備なことから、登山者の車両による駐車渋滞がおきている。緊急車両の通行に支障をきたす恐れが高い状況にある。
- ⑦ 渡渉など日本百名山のなかでは、もっとも登山技術を必要とするが、登山技術を習得していない、また無理な日程による事故があとを絶たない状況である。

■当会作成「幌尻岳」山岳環境保全と持続可能な利用についての提言

- ① 入山規制は必要であるとの認識であるが、その実施にあたっては関係機関、団体、地域住民、登山者等関係各位の検討組織を設立すること。
- ② 山岳環境保全と持続可能な利用を促進するために基礎的な調査および情報収集（入山者数の把握や利用状況など）が必要不可欠であり、管理関係機関においてその適切な調査および情報収集をすること。
- ③ 地元自治体単独での山岳環境整備は好ましい状況とは言えず、管理関係機関および受益者による負担をすすめること。
- ④ 未組織登山者への啓発のため旅行会社・登山用品店等を通じてマナーガイドの配布やホームページを通じての情報発信を行うとともに、登山教育施設設置の可能性を検討すること。
- ⑤ ツアーおよびグループ登山は、単独登山者よりも登山環境への負荷や他の山荘利用者へ影響を及ぼす可能性が高いことから、20人以下の少人数とされるよう関係者の自主努力を促すこと。

- ⑥ 登山口だけでもトイレ設置が必要との認識から、その設置および維持管理について関係者間で協議すること。
- ⑦ 山荘トイレ排泄物運搬はヘリと人力を併用して実施し、今後への検討材料とすること。

■提言後の関係機関と当会による改善策

提言を受けて、幌尻山荘を管理する平取町山岳会が山荘管理人を雇用し完全予約制を実施することにより実質的な利用規制が図られ、現在に至っている。また、平取町役場が幌尻山荘トイレ及び屋外に貯留式トイレを2基設置し、林野庁が幌尻山荘屋外にバイオトイレ1基、その電源となる小型水力発電機を平取町役場が設置した。さらに林野庁管轄林道の利用基準見直しに伴い、ヌカビラ林道の一般車両通行禁止、代替措置として平取町役場によるシャトルバス運行が運行されている。

当会では、この提言の実現に向け、自ら努力することを提言書に明記し、2002年にボランティアによる山小屋排泄物人力運搬先進地である早池峰山排泄物人力運搬を事務局長である私と幌尻山荘管理人の稲垣悦夫氏（当時は当会理事、現在は副会長）が実体験し、アレンジして元来、実施していた清掃登山を拡大し、2005年から幌尻山荘トイレ及び屋外に貯留式トイレ2基の排泄物人力汲み下ろし登山を実施してきた。

また調査に基づき、野外排泄が、幌尻岳全体で小便が4,000ℓ、大便が90kg想定され、そのうち、登山口では小便が4割にあたる1,600ℓ、大便が36kg、それぞれ野外排泄されていると思われるが、小便の9割、大便の7割は携帯トイレ未使用の状態であったと推定。そこで2006年に、山と溪谷社山岳環境賞およびセブニーイレブンみどりの基金の支援をいただいて当会が幌尻岳ヌカビラルート駐車場（現在はシャトルバス終点）に貯留式簡易トイレ2基を設置して汚染物質が自然界に流出しないようにした。このトイレは2015年春に大雪で倒壊し、現在は平取町役場が簡易トイレを設置している。

■現地フォーラムを幌尻山荘で開催

2008年7月19日～21日には幌尻山荘で、研究者・北海道庁日高支庁担当者・平取町役場担当者・平取町山岳会員・山荘管理人・日本山岳会員・クラブ事務局及び会員が参加する現地フォーラムを実施した。参加いただいた研究者（ ）内は当時の肩書き）は、森 武昭氏（環境省環境技術実証モデル事業検討会山岳トイレし尿処理技術ワーキンググループ座長・神奈川工科大学電気電子工学科教授）、上 幸雄氏（日本トイレ研究所長・技術士（環境部門））、船水 尚行氏（北海道大学大学院工学研究科環境創生工学専攻サニテーション工学研究室教授）、愛甲 哲也氏（北海道大学大学院農学研究科准教授、山のトイレを考える会事務局長）の4名でした。結果要約は下記のとおりである。

- ①水力発電は概ね順調に動いているが、集水設備の塩ビ管が壊れやすいこと、ドラム缶のサビ対策をしないと飲料水に影響が出ること、今後のメンテナンスが現状設備では人力でできないこと、発電後の電力が有効に使われていないので、温熱機などに使用して排泄物の液体の蒸発を促進することを検討する必要があることなどが課題である。
- ②バイオトイレは反応槽の重さを測定しており、一定以上の重さになると尿を反応槽に入れなくて尿溜に入れるような仕組みである。現場検証では、反応槽が一定以上の重さになっても、尿が反応槽に流入しており、尿をわけることがうまく行われていない。重量が減らない原因は、「反応槽の中のそば殻と糞便等が塊となっているため、水分の蒸発が悪い」ことに起因していることなどが課題である。

③幌尻山荘は国定公園公園計画に規定されている施設であり、国定公園の施設利用は国民に公平でなくてはならない。設置管理者は公園計画という背景まで考えて管理しなければいけない。とくにツアー事業者を優遇していると受け取られかねない現行制度の幌尻山荘予約申し込み制度を改め、公平利用を進めるために改善策を講ずる必要がある。

④電力、トイレ建築、し尿処理などに関し一元的に把握し、調整するコンサル的な機能を果たす組織の設置を検討する。

⑤ツアー会社は幌尻岳で結構稼いでいる。ツアー会社は山岳環境改善のための費用負担を一般登山者以上に行うのは当然の責務である。設置管理者はツアー会社に費用負担を要請してよいのではないか。

上記フォーラムを受けて、平取町では幌尻山荘宿泊定員におけるツアー人数を制限してきたが、それ以外の件については改善が図られることがなく、2014年度まで当会の幌尻山荘排泄物人力運搬が続けられることとなったのである。

■今後は受益者＝登山者負担による費用捻出も必要

幌尻山荘管理者である平取町役場には、利用料金値上げによる受益者負担＝ヘリ運搬、または地元業者等による人力運搬、または携帯トイレの普及の検討を早急にして欲しいと思う。1000円値上げ×利用者3千人＝300万円で運搬代や携帯トイレの処理費用を捻出できる。受益者＝ほとんど道外在住者の多くは、自分たちの排泄物をボランティアが人力運搬していることは知らずに幌尻山荘を利用している。

幌尻山荘利用者の大多数を占める道外在住者は、(過去の当会のアンケート調査により)1500円という山荘利用料が安すぎると感じているわけだから、利用者が減るから利用料の値上げはできないという意見が、もしあるとすると、それは的外れだ。

■求められる北海道庁の真剣な取り組みと連携調整機能

幌尻岳ヌカピラルートでは10年以上かけて、当会と多くのボランティアと林野庁・平取町役場との連携により山岳環境の改善を図ってきた。山岳環境を改善、維持するために利用調整も取り入れていただいた。

しかし北海道庁は何もしてこなかった。幌尻山荘を含む幌尻岳一帯は日高山脈襟裳国定公園に指定されている。国定公園の管理者は都道府県なので、幌尻岳一帯の公園管理者は北海道庁になるが、当会結成以来、北海道庁が真剣になって幌尻岳一帯の公園管理をしてきたとは到底思えない。国定公園指定は昭和56年だが、指定後、一度も公園計画は改定されていない。

2005年2月に北海道庁の出先機関である日高支庁(現在は日高振興局)に送付した提言書【「幌尻岳」の山岳環境保全と持続可能な利用方法について】に明記した「日高山脈襟裳国定公園の稜線付近では幕営が登山者の判断に任せられている」点について、2014年に、北海道庁日高振興局日高山脈襟裳国定公園担当者に確認したところ、「日高山脈稜線には幕営指定地がないのだから幕営は出来ない。幕営はされていないものと認識している」との回答だった。

果たして現状はどうか?稜線上やカール内には、幕営のため土地が開削され、高山植物帯が裸地化し、カール内においてはハイマツを切った焚き火跡が散見されている。現状を見ずして問題は無いと言い切る態度が悲しい。

当会の言う関係機関とは林野庁・平取町役場だけではなく、北海道庁や隣接自治体も含まれる。これらの関係機関を包含し、北海道庁が事務局を担う日高山脈襟裳国定公園連絡協議会という組

織があったが、日高山脈襟裳国定公園には重要な案件が存在しないという理由から組織を解散すると聞いている。

登山者個人、登山愛好団体が山岳環境の保全のために活動していくことは必要だが、一個人・一団体それだけでは山岳環境の保全を図っていくことは難しい。やはり日高山脈襟裳国定公園の山岳環境をどのようにしていきたいのか、と言う点を関係機関、団体、登山者が協議をして実践をしていく、そうしなければ山岳環境を次世代に引き継ぐことは出来ない、10年間の日高山脈幌尻山荘排せつ物人力運搬を通して、そう感じている。

2015年の幌尻山荘排せつ物人力運搬は平取町役場職員・平取町山岳会員により実施された。2016年の排せつ物人力運搬を含めた幌尻山荘管理については平成28年2月29日に関係者協議が開催されることになっている。

■目先の経済効果・登山者の利便性よりも優先されるべき山岳環境の保全

上記提言作成時に、閉校予定であった平取町立豊糠小中学校を登山教育施設とされるよう、平取町役場・平取町山岳会に提言していたが、単なる簡易宿泊施設「とよぬか山荘」、シャトルバス乗り場となってしまったのは残念である。簡易宿泊施設が出来たのは、当会調査によって夏季に一定程度の登山者がいることが把握され、その登山者の前後泊の需要があると見込めたからだ。現在の「とよぬか山荘」には、幌尻岳等自然環境を持続可能な形で利用する、清掃や排せつ物人力運搬に協力すると言った姿勢が見受けられない。しかし経済優先で良いのか。

幌尻岳登山者は何を求めているのか。日高山脈に日本アルプスと同じように橋や案内標識が整備され、技術や知識も無く登山できる山になることを登山者は望んでいるのでしょうか？

日高山脈の魅力は、世界自然遺産にも匹敵し得る日本最後の山岳秘境と言われる自然環境、沢登りを主とする整備されていないルート、豊かな動植物とのふれあい、厳しい環境のため登山者が少なく静かな登山が楽しめること、などを求めているのであって、日本アルプスのような便利なものを登山者が求めているとは思いたくない・・・。

近年、山岳地も観光資源という観点から登山客を増加させようという取り組みが全国各地で行われ、日高山脈にも及んでいる。楽しんで登ろうという登山者が増え、利便性を求められ、それに対応して沢登りでない新たな登山道を造成したり、自家車乗入れをさせたり、など利便性を高めるといふ動きがある。

幌尻岳ヌカピラルートにおいても、ヌカピラ川沿いの渡渉ルートに代わる尾根道を開削しようという動きが平取町役場等地元にある。増水によって登山が制限され、シャトルバスのお客が確保できないという営利的理由によるものだ。ヌカピラ川北電管理道路終点付近はV字谷を形成しており、河床から100m～150mも切り立った岩溪となっており、これらを迂回する登山道を開削することは容易ではない。さらに現在の渡渉ルートの草刈りもままならない状況で、新たに尾根ルートを開削するとすれば、誰が維持管理するのか？ということも未解決である。

持続可能な保全と利用を検討せずに、目の前の利便性を追求するというのではなく、世界自然遺産に匹敵する優位性を日高山脈の山岳環境が持ち続けていること、標識もない登山道も整備されていない原始の山岳環境を求めて登山者が入山していること、原始の山岳環境を保全し、持続可能な利用方法を検討し実践していくこと、原始の山岳環境を次世代に引き継いでいくことこそが現世代に課せられた責務である。原始の山岳環境を保全し、持続可能な利用を続けていくことこそが、結果的には永続的に登山者を得ることになり、地域振興に繋がると思うのだが、皆様はどのように思われますか？