

日高山脈の山小屋とトイレを調査して

山のトイレを考える会 事務局長 仲俣善雄

1. 目的

日高山脈襟裳国定公園の国立公園化が2024年夏にも予定されている。登山者を綺麗な山小屋とトイレで迎えることができる国立公園を目指すために、現在の状況を調査し、多くの人たちと課題を共有、改善に向けた取り組みの基礎資料となることを目的とした。

2. 調査した山小屋とトイレは14箇所

2022年に全てについて調査する予定でしたが、8月の豪雨で林道崩壊、通行止めの箇所が発生したため10箇所となった。2023年は4箇所について調査した。

調査できなかったのは林道崩壊が続いているチロロ岳登山口の仮設トイレ1箇所であった。なお調査は、山のトイレを考える会と日高山脈ファンクラブでの協力のうえ、分担して行なった。

日高山脈のトイレマップを【別紙1】、山小屋・トイレ・情報センターの写真を1枚に集約したものを【別紙2】に示す。

(2022年実施)

- ・北戸蔦別岳（二岐沢登山口）仮設トイレ
- ・剣山山小屋
- ・伏美小屋（伏美岳避難小屋）
- ・トッタベツヒュッテ
- ・十勝幌尻岳登山口トイレ
- ・札内川ヒュッテ
- ・ペテカリ山荘
- ・神威山荘
- ・楽古山荘
- ・アポイ岳登山口トイレと携帯トイレブース

(2023年実施)

- ・幌尻山荘
- ・新冠ポロシリ山荘
- ・イドンナップ山荘
- ・芽室岳登山口仮設トイレ

3. 山小屋とトイレの調査結果（調査票）

2022年に調査した10箇所の結果（調査票）は、第24回フォーラム資料集に掲載されている。2023年に調査した4箇所については【別紙3】に添付した。

4. 2023年の調査結果

「きれいな山小屋とトイレを維持するために地元山岳会が奮闘」

(1) イドンナップ山荘と新冠ポロシリ山荘のトイレ

この2箇所の山荘は新冠町役場と連携して、新冠ポロシリ山岳会が維持管理している。当会会員で日高山脈ファンクラブにも所属している城石謹爾さんが6月24日～25日、新冠ポロシリ山岳会主催の「新冠ポロシリ陽希コース安全確保作業」にボランティアとして参加した。この登山道整備の合間に2箇所の山小屋とトイレの調査を実施した。

7月28日～29日に代表の小枝正人と私が新冠ポロシリ山岳会の「新冠ポロシリ山荘のトイレ汲み取り作業」に参加した。イドンナップ山荘に宿泊し、この山荘のトイレを調査。トイレは綺麗に清掃されていた。



イドンナップ山荘



イドンナップ山荘のトイレ

次の日は新冠ポロシリ山荘トイレの汲み取り作業。2トントラックで山岳会が購入した可搬型バキュームを運搬、汲み取る。年に3回ほど実施しているとのことであった。



新冠ポロシリ山荘とトイレ



可搬型バキュームでの汲み取り作業

新冠町の国道235号から約60km先にあるイドンナップ山荘、さらにその奥19km先にある新冠ポロシリ山荘には、曲がりくねったダートの道（イドンナップ山荘から北電の管理道路）を走行し、ようやく到着する。新冠山ポロシリ岳会の熱意ある維持管理によって成り立っていることを肌身を感じた汲み取り作業への参加であった。

（特記） 詳細は本資料集33ページの「新冠ポロシリ山荘トイレの汲み取りに参加して」を参照願います。

（2）幌尻山荘のトイレ

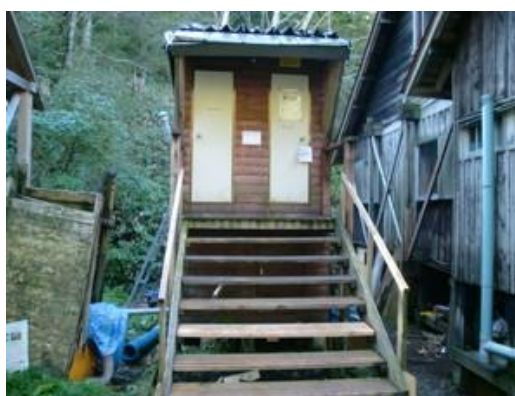
幌尻山荘は平取町役場と連携して、平取町山岳会が維持管理している。

当会会員の城石謹爾さんと私が9月22日に平取町振内泊、23日に日帰りで幌尻山荘のトイレ調査に行ってきた。平取町山岳会副会長の山木正生さんが同行、詳しい説明をしていただいた。

2004年以前は汲み取りトイレのし尿はシーズンが終わると山荘周辺に埋め立て処分していた。2005年～20014年までは日高山脈ファンクラブ主催で便槽に貯まったし尿を一斗缶にセットしたポリ袋に汲み取り、額平川を徒渉して人力運搬していた。そして2015年からは平取町主催に移行し、人力運搬を続けてきた。

トイレは貯留式の山荘内トイレ1室、屋外の仮設トイレ2基、さらに水力発電を使ったバイオトイレが1基ある。環境汚染から山を守るため、不衛生でかつ重労働であるし尿の汲み取りと運搬、そして処分を地元の町や山岳会、そして有志が担ってきた。

2022年は、屋外の仮設トイレと山荘内トイレを携帯トイレブースに改装、さらに登山口（北電取水口）と山荘に携帯トイレ回収ボックスを設置した。登山者に携帯トイレとバイオトイレの使用をお願いする方式に変更（試行実施）した。



そば殻を使ったバイオトイレ



屋外仮設トイレを携帯トイレブースに改装

成果があったので2023年に本格導入。8月には登山者自身の使用済携帯トイレを登山口まで運搬することをお願いし、山岳会によるし尿の人力運搬は激減した。

しかし、水分を嫌うバイオトイレのバイオ菌を少しでも活性化するため、現在は尿を分

離してローリータンクに貯留している。この尿やバイオトイレ用のそば殻等、維持管理のための諸々の人力運搬は残っている。

また、2023年は水力発電機の部品故障でバイオトイレや山荘照明用の給電を可搬型発電機に頼ることとなり、1600リットルの燃料を人力で担ぎ上げることとなった。

いずれにしても額平川を徒渉しての維持管理は大変な労力を伴う。平取町役場と平取町山岳会の皆さんの維持管理に対する熱意と責任感に敬意を表したい。

(特記) 詳細は本資料集38ページの「幌尻山荘・汲み取りトイレから携帯トイレに舵を切る」を参照願います。

(3) 芽室岳登山口の仮設トイレ

登山口にあった「山小屋芽室岳」にはトイレがあったが2016年の台風で崩壊し、今まで登山口にトイレがない状態が続いた。2023年に清水町役場で登山口に仮設トイレを設置した。



芽室岳登山口の仮設トイレ



仮設トイレの中

5. 2022年（前年）調査結果の概要

山小屋やトイレをきれいな状態で維持管理することは並大抵ではない。特に日高側のペテカリ山荘、神威山荘、新冠ポロシリ山荘、イドンナップ山荘、幌尻山荘へのアクセスは林道が長く汲み取りも大変である。

2年間に亘って調査をして、実際の維持管理を担当する団体が明確に決まっている所は役場と連携を密にし、適正に維持管理されていた。2023年に調査した内容は3項と4項に記述したが、2022年に調査した山小屋とトイレについて簡単に総括したい。

① 北戸薦別岳（二岐沢登山口）仮設トイレ

日高山脈登山会議（事務局：日高町）の所有。仮設トイレは1基。簡易水洗式。

トイレットペーパーを配備。汚れた時は登山者自ら清掃するよう掲示し、清掃用具も配備してある。登山者が多く利用した時に便槽が満杯になる危惧がある。



北戸蔦別岳登山口の仮設トイレ



簡易水洗のトイレ

② 剣山山小屋

清水町が所有。小屋は広くストーブの薪も豊富にあり登山者に人気がある。トイレは別棟でトイレットペーパーもあり清掃も行き届いていた。



剣山山小屋。左奥に別棟トイレがある



剣山山小屋の別棟トイレ



男子小便器



和式トイレは男子1室、女子3室ある

③ 伏美小屋（伏美岳避難小屋）

芽室町の所有。2016年の台風により林道が崩壊流出し、通行止めが続き約7km 徒歩となる。伏美小屋は鉄骨造の建物できれいに清掃されていた。別棟の和式トイレは林道通行止めで汲み取りができないので、現在は携帯トイレブース室として使うよう掲示されていた。芽室山の会が登山道も含め維持管理している。



伏美小屋。右奥がトイレ



トイレ



男子小便器



和式トイレは携帯トイレブース室

④ トッタベツヒュッテ

建設年は不明だが森林管理署の建物。二十数年前に解体される予定だったが、札内岳やエサオマントッタベツ岳に登る登山者が宿泊する山小屋として利用されていたことから、十勝山岳連盟が小屋の維持管理（修繕を除く）をすることで残された。小屋は傷んでいるが薪ストーブがあり使用可能な状態である。

トイレは屋外にあるが、トイレの表示もなく物置のように見える。2016年の台風でトイレが水に浸かり、便槽が満杯で使用できない状態となっている。

問題は汲み取り等の維持管理を業務所掌として担う組織・団体が無いために宙に浮いたままとなっていることである。

トイレ清掃は登山者の自主管理である。今後、小屋とトイレをどのようにするのか、関係組織（これがそもそも明確でない）で話し合いの場を設け、検討することが必要だが、現状は先が見えない。



トッタベツヒュッテ



林野庁帯広営林署の掲示



トイレの表示もなく物置のようだ



便器は汚れ、便槽は満杯

⑤ 十勝幌尻岳登山口トイレ

森林管理署がトイレを建設・設置した。調査時は清掃用具も配備され、便器も綺麗に清掃されていた。森林管理署は十勝幌尻岳登山口トイレの所有・維持管理を今後、業務所掌から除きたい意向（非公式見解）のようである。



十勝幌尻岳登山口のトイレ



清掃用具もあり便器も綺麗だった

⑥ 札内川ヒュッテ

中札内村の所有で管理は業者に委託している。駐車場も広く、カムイエクウチカウシ山やコイカクシュサツナイ岳への登山者が利用する。トイレトペーパーもあり、小屋、トイレともに綺麗に清掃されていた。



札内川ヒュテ



清掃用具もあり便器も綺麗だった

⑦ ペテカリ山荘

新ひだか町の所有で静内山岳会が維持管理をしている。トイレットペーパーもあり、小屋、トイレともに綺麗に清掃されていた。



ペテカリ山荘



トイレは2室ある

⑧ 神威山荘

浦河町の所有で浦河山岳会が維持管理をしている。小屋の修繕やトイレの汲み取りは浦河町ファミリースポーツセンターが所管。便器も少し汚れており、便槽は満杯に近い状態だった。林道崩壊が続きバキュームカーが行けなかったのが要因だが、2023年に汲み取りや清掃を実施したとの情報を得た。



神威山荘



便槽は満杯だったが2023年汲み取り

⑨ 楽古山荘

浦河町の所有で浦河山岳会が維持管理をしている。小屋の修繕やトイレの汲み取りは浦河町ファミリースポーツセンターが所管。トイレットペーパーもあり、小屋、トイレともに綺麗に清掃されていた。



楽古山荘



トイレ室のドア



男子小便器



和式トイレは2室

⑩ アポイ岳登山口トイレと携帯トイレブース

登山口公衆トイレは男子小便器も女子トイレも多くあり、綺麗に清掃されていた。テント型携帯トイレブースは5合目休憩所近くの樹林の中に2基設置。さらに登山口に回収ボックスもある。維持管理はアポイ岳ファンクラブが実施。



登山口のトイレは立派



携帯トイレ回収ボックス



5合目休憩所



テント型携帯トイレブースは2基ある

6. 幌尻岳の携帯トイレ普及宣言に向けて

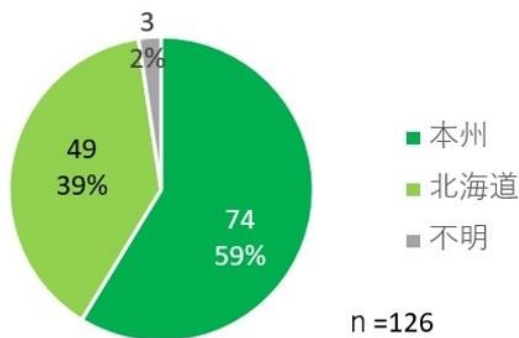
幌尻岳は日本百名山で最難関と言われている。登山コースは3コースあるが、どのコースも難易度が高く、それぞれ特徴があり選択するのが迷うほどである。

北海道夏山ガイド（発行：北海道新聞社）の登山難易度評価（最高100点）では、チロロ林道コースは北戸蔦別岳までが85点（上級）であるが、そのあと戸蔦別岳経由での登頂となるので100点は超えると思われる。額平川コースも100点（上級）、新冠コースは90点（上級）となっている。

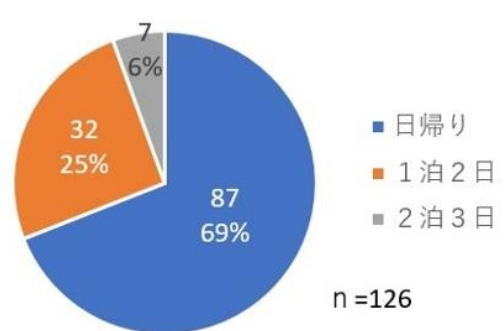
2022年のYAMAP投稿データから3コースについて登山者の住所、山中の宿泊数を調査。山のトイレの観点から考察する。

① チロロ林道（二岐沢）コース

【登山者の住所】



【宿泊数】

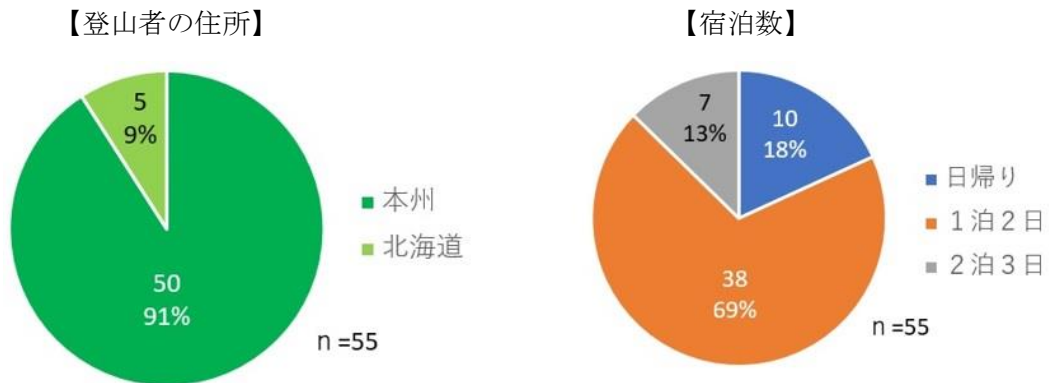


（特記）2022年は6月8日～10月16日のデータ。8月8日～9日の豪雨で林道崩落後は片道8km徒歩追加。

〔考察〕日帰りが約70%と多く驚く。1泊以上が30%。日帰りも長時間の山行となり、登山者はどこかで排泄をしていると考えられる。北戸蔦別岳山頂とその周辺に点々とある野営地（ビバーク地）及び戸蔦別岳山頂でテント泊をしているようである。その周辺が汚物やティッシュで汚れていないか調査する必要がある。登山口の仮設トイレは殆どの登山者が登山開始時と下山時に利

用すると思われる。本州の登山者はレンタカーや公共交通機関で来る人が多い。登山者にヒヤリングしないと分からないが、携帯トイレ回収ボックス設置が必要と考えている。

② 額平川コース

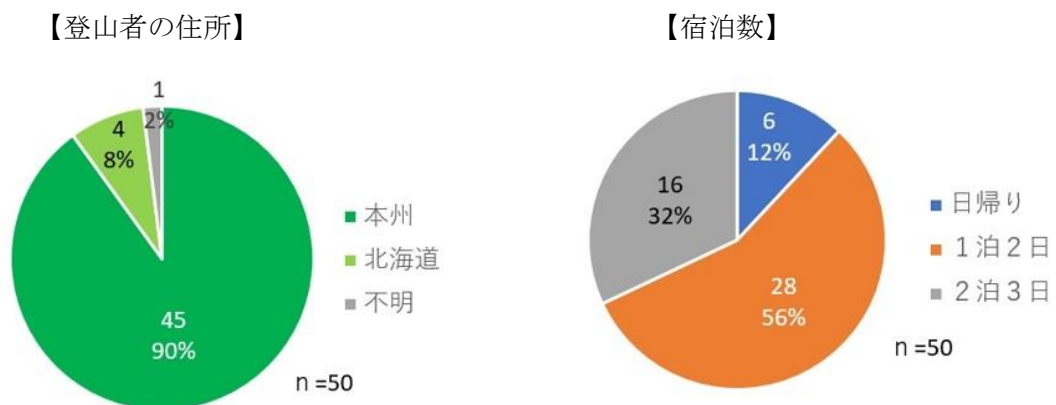


(特記) 2022年は7月3日～8月7日。9月10日～29日のデータ。

約1ヵ月林道崩落で通行止め

[考察] 本州の登山者が約90%。日帰り登山者もいるが、やはり幌尻山荘に宿泊する人が約80%。2022年から汲み取りトイレを携帯トイレブースに改装し、回収ボックスも山荘、登山口に設置した。使用済み携帯トイレの放置や携帯トイレブースへの直接排泄がなければ、特に問題ないとする。

③ 新冠コース



(特記) 2022年は6月25日～8月15日のデータ。8月16日から林道崩落で通行止め

[考察] 本州の登山者が90%。林道歩きが19kmと長いので新冠ポロシリ山荘に宿泊する人が殆どで日帰りは少ない。このコースの場合、携帯トイレを使用すると思われる所は新冠ポロシリ山荘から幌尻岳間の往復だけで、使用頻度は少ないと思われる。携帯トイレの使用量は少ないと思うが、レンタカーや公

公共交通機関で来る本州の人も多い。その人のためにもどこかで使用済携帯トイレを回収できる環境整備が必要と考えている。

幌尻岳の3コースは日高町、平取町、新冠町のエリアとなっている。国立公園化に向けて環境省と3町役場と維持管理を実施している関係者で山のトイレ問題や安全管理などについて検討する協議の場を設けて欲しいと願っている。

7. 国立公園化に向けた課題と取り組み

日高山脈の山小屋とトイレを調査して、国立公園化に向けた課題を整理した。

- (1) 汚物、ティッシュの散乱状況を調査、公表したデータがない。
 - ・北戸蔦別岳周辺のビバーク地
 - ・七ツ沼カール
 - ・1839峰までのビバーク地
 - ・カムイエクウチカウシ山の八ノ沢出合
 - ・伏美岳～北戸蔦別岳のビバーク地
- (2) 幌尻岳(3コース)全域での携帯トイレ普及の可能性。そのほかの山はどうか。
- (3) 老朽化したトッタベツヒュッテと使用できないトイレの扱い

国立公園化に向けた取り組み事項について提案したい。

- (1) 登山コース毎の登山者数、山小屋の宿泊者数の把握(記録に残す)。
これは既設の山小屋の再整備、トイレの増設や再整備をする場合には必須の貴重なデータとなる。
- (2) トイレ痕の実態調査。山岳会や登山者の協力を得る方法を検討する。
- (3) 入林届の様式を日高山脈全体で統一する。
 - ・携帯トイレ持参の有無。宿泊の有無など
- (4) トッタベツヒュッテの扱いについて関係者で協議する。

8. おわりに

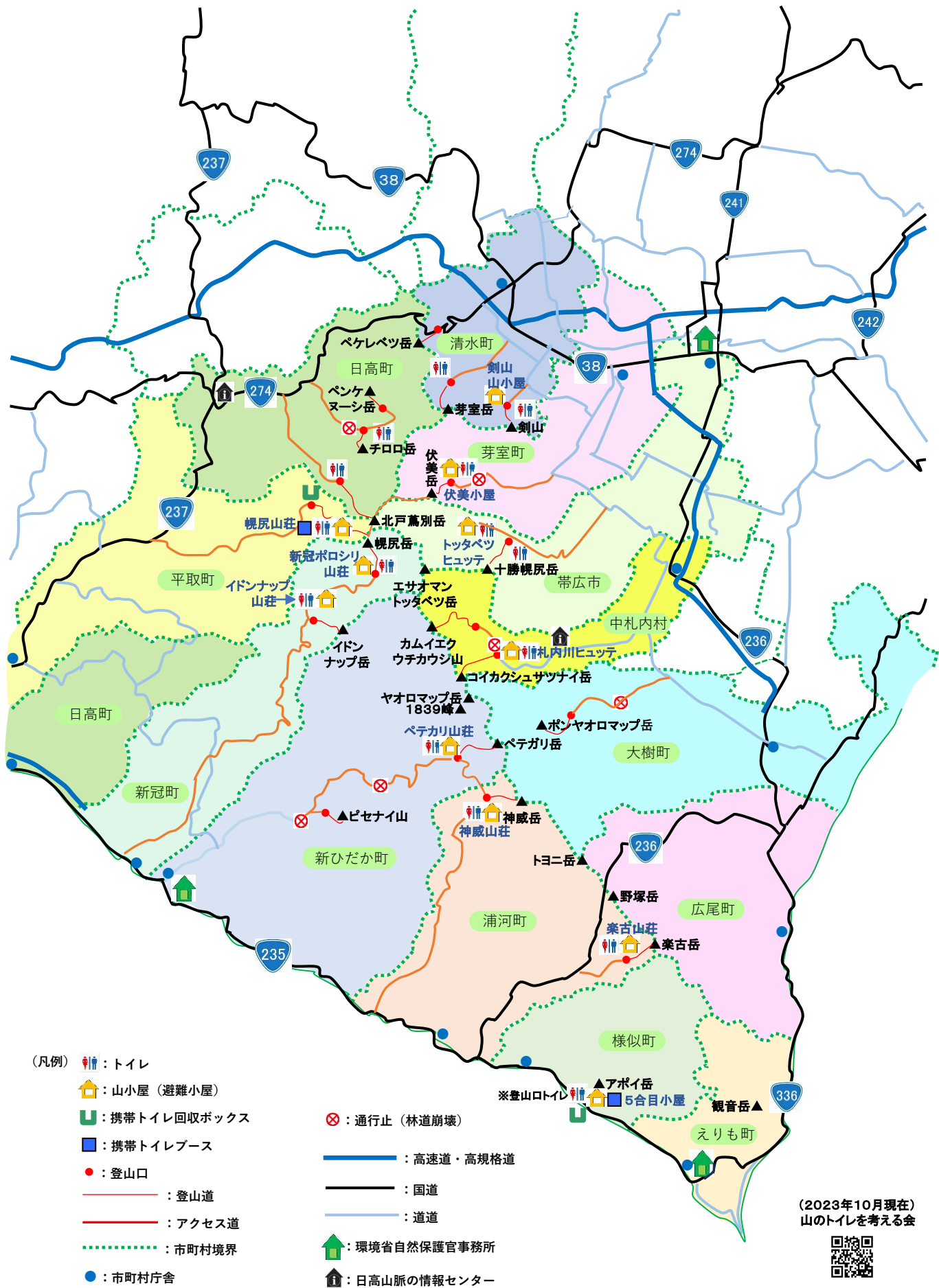
日高山脈国立公園(名称未定)の公園計画パブリックコメントが2023年12月8日に締め切られた。国立公園に指定された後は国立公園ビジョン、国立公園管理運営計画が作成され、同様にパブリックコメントが求められる。

また国立公園化されれば、環境省や北海道、市町村の自治体、山岳団体、研究者等による統合型協議会が設立されると思われる。

課題はトイレのほか登山道の維持管理、ヒグマ、登山者の安全管理、登山道や山頂の標識、カールでの焚き火問題、野営指定地について等々多岐に亘る。関係者で話し合い、合意を得て、持続可能な世界に誇れる日高山脈となることを切に願っている。

(以上)

日高山脈のトイレマップ



- (凡例)
- 🚻 : トイレ
 - 🏠 : 山小屋 (避難小屋)
 - 🗑️ : 携帯トイレ回収ボックス
 - 🚌 : 携帯トイレブース
 - ⊗ : 通行止 (林道崩壊)
 - 🚧 : 登山道
 - 📍 : 登山口
 - 🛤️ : アクセス道
 - ⋯ : 市町村境界
 - 📍 : 市町村庁舎

- 🚧 : 通行止 (林道崩壊)
- 🛤️ : 登山道
- 📍 : 登山口
- 🛤️ : アクセス道
- ⋯ : 市町村境界
- 📍 : 市町村庁舎
- 🛤️ : 登山道
- 📍 : 登山口
- 🛤️ : アクセス道
- ⋯ : 市町村境界
- 📍 : 市町村庁舎

(2023年10月現在)
山のトイレを考える会





剣山山小屋と別棟トイレ



伏美小屋と別棟トイレ



トッタベツヒュッテと別棟トイレ



十勝幌尻岳登山口トイレ



芽室岳登山口トイレ



札内川ヒュッテ



ペテカリ山荘



神威山荘



北戸蔦別岳二岐沢
及びチロロ岳曲沢
登山口トイレ



楽古山荘



アポイ岳登山口トイレ



アポイ岳5合目
休憩小屋



アポイ岳5合目
携帯トイレブース



幌尻山荘



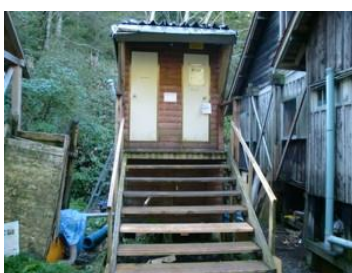
幌尻山荘
携帯トイレブース
の便座



新冠ポロシリ山荘



イドンナップ山荘



幌尻山荘バイオトイレ



幌尻岳北電取水口
携帯トイレブース



日高山脈山岳センター



日高山脈博物館

2023年・日高山脈の避難小屋とトイレの調査票

1. 新冠ポロシリ山荘とトイレの調査票
2. イドンナップ山荘とトイレの調査票
3. 幌尻山荘とトイレの調査票
4. 芽室岳登山口の仮設トイレの調査票

(特記)

2022年・日高山脈の避難小屋とトイレの調査票は第24回山のトイレを考えるフォーラム資料集を参照願います。

ホームページでは全ての避難小屋とトイレについて見ることができます。



新冠ポロシリ山荘とトイレの調査票 (1/3)

山のトイレを考える会：2023.8.1

調査年月日：2023.6.24~25 調査員：城石謹爾
2023.7.29 調査員：小枝正人・仲俣善雄

調査区分 (右の□にチェック)	<input checked="" type="checkbox"/> 山小屋	<input checked="" type="checkbox"/> 別棟トイレ	<input type="checkbox"/> 携帯トイレ設備
-----------------	---	---	----------------------------------

<input type="checkbox"/> 小屋名：新冠ポロシリ山荘	<input type="checkbox"/> 所有者と担当：新冠ポロシリ山岳会			
<input type="checkbox"/> 連絡先 https://poroshiri.info	<input type="checkbox"/> 実際の維持管理：新冠ポロシリ山岳会 (月1回程度)			
<input type="checkbox"/> 定員 (※1)	<input type="checkbox"/> 何階建か：2階	<input type="checkbox"/> ストープ：あり (燃料：薪)	<input type="checkbox"/> 水：あり	<input type="checkbox"/> 協力金(一泊)：1000円
<input type="checkbox"/> 建物の傷み具合 (ドア・外壁・屋内・屋根等) その他特記事項 (具体的に) ・小屋そのものは清潔が保たれているが、経年劣化により全体が傾いてきている。 ・上水は沢より山荘内の流し台までパイプで導水しているが、時々流れが悪くなる事がある(※2)。				

別棟プレハブトイレ	<input type="checkbox"/> 形態：別棟プレハブトイレ	<input type="checkbox"/> 方式：貯留 (汲み取り) 簡易水洗方式 (※3)
	<input type="checkbox"/> 男性小便器：あり (1個)	<input type="checkbox"/> 男女共用：(和式1穴)
	<input type="checkbox"/> トイレトペーパー：あり	<input type="checkbox"/> 和式の場合の手すり：なし
	<input type="checkbox"/> トイレの清潔度：きれい (清掃用具、洗浄剤、芳香剤、アルコールの他、便槽には微生物粉末剤を投入)	
	<input type="checkbox"/> 臭い：殆どしない <input type="checkbox"/> 換気扇：あり (※4) 角型開閉式通気口 (小便器側…上下計2箇所、和式個室…上部1箇所)	

別棟仮設トイレ	<input type="checkbox"/> 形態：仮設トイレ	<input type="checkbox"/> 方式：貯留 (汲み取り) 簡易水洗方式
	<input type="checkbox"/> 男性小便器：なし	<input type="checkbox"/> 男女共用：(和式1穴) <input type="checkbox"/> 和式の場合の手すり：なし
	<input type="checkbox"/> トイレトペーパー：あり (ティッシュペーパー、生理用品の汚物は便槽に捨てない。室内の汚物回収箱に入れる)	
	<input type="checkbox"/> トイレの清潔度：きれい (清掃用具、洗浄剤、芳香剤、アルコールの他、便槽には微生物粉末剤を投入)	
	<input type="checkbox"/> 臭い：殆どしない <input type="checkbox"/> 換気扇：あり (※5) 上部に角型ガラリ	



新冠ポロシリ山荘とプレハブトイレ、仮設トイレはプレハブの裏に隣接。手前は汚物集積箱



山荘1階内部
薪ストーブと玄関流し台は玄関の左側に位置する



流し台
水は沢水を導水



山荘2階内部
中央部にストーブ煙突が伸びる



仮設トイレ正面



仮設トイレ内部
簡易水洗



プレハブトイレ裏側とバキューム装置による汲み取り作業の様子



プレハブトイレ内部 (小便器)
排尿後は右下のペダルを踏むと水が流れる



プレハブトイレ内部 (和式側)
排泄後は右上の凸部を踏むと水が流れる

関係者からヒヤリング記載欄 (年月日・相手・内容) ・その他特記

【令和5年6月24~25日 新冠ポロシリ山岳会事務局からの聴き取り】

- ・幌尻岳の山行では携帯トイレの使用を推奨している。携帯トイレは自分で持ち帰る。
- ・株CITIC (シティック 静内衛生社) が北海道大学と共同開発した、微生物製品「イグアスEX」を便槽に投入している。これにより糞尿を発酵分解させ、悪臭の防止と糞尿の減量化に大いなる効果を発揮させている。トイレトペーパーまでドロドロに分解させる働きがある為、本剤導入によりバキューム作業がスムーズに行えるようになったとの事。この他、便器洗浄剤や芳香剤、アルコール洗浄・噴霧により臭いの元となる細菌が殆ど死滅する為、不快臭はしない。

新冠ポロシリ山荘とトイレの調査票 (2/3)

山のトイレを考える会：2023.8.1

調査年月日：2023.6.24～25 調査員：城石謹爾
2023.7.29 調査員：小枝正人・仲俣善雄

【令和5年6月24～25日 新冠ポロシリ山岳会事務局からの聴き取り】 (続き)

- ・山岳会でエンジン付きバキューム装置（長野県のメーカー「デリカ製」。垂鉛メッキタンク容量550ℓ）を導入。本装置はトラックに積載して運用、汲み取りは年に3回実施している。
- ・過去2年間は正しくトイレが使用されていたが、それ以前にパンティーライナーが投棄され、バキューム装置が詰まった事があった。
- ・新冠ポロシリ山荘の利用者は年間1,000～1,200名前後との事である（2023年は1100名。延べ2280名）。1名1泊につき維持管理協力金1,000円。を玄関横の協力金ボックスへ投函、または指定金融機関へ振込でお願いしている。
- ・山荘での取り組み工夫のひとつとして、利用者に快適に過ごしてもらうべく「アブキャップ」を設置している。
- ・夜間照明については、山荘内はポータブル電源及び内燃式発電機、山荘玄関灯とプレハブ及び簡易トイレ内外は太陽光発電式の人感センサー付きライトを使用。



⇐アブキャップ (アブ捕獲器)
温度の高いところへ近づくアブの習性を利用。太陽光で暖められた黒色の球体に引き寄せられたアブは、上部の傘の上にある筒に入り込む事で二度と出られず、駆除されるしくみとなっている。

□前ページの注意事項 (※印)

- ※1 事前にメールにて申請書と利用届をあらかじめ提出してもらい、人数調整を実施している。
- ※2 6月24日、流し台からの水勢が衰えていた為、翌25日に取水源とパイプ内の清掃を実施、詰まりを改善している (画像参照)。



維持管理協力金ボックス



取水源



取水源から山荘へ伸びるパイプ



流し台 吐水口

- ※3 簡易水洗用の水はポリタンクを用いて沢にて取水し人力で汲み上げ、プレハブ及び簡易トイレ双方の水タンクへ給水。



簡易水洗用 水タンク給水口 (プレハブトイレ側)



簡易水洗用の水は、ポリタンクを用いて人力で汲み上げている



プレハブ及び簡易両トイレ裏側 糞尿と洗浄水は各トイレ真下の便槽に沈殿・貯留される (黄矢印)



便槽で固液分離され、汚水は綠色ホースで右側黒色の貯留タンクへ流れるしくみ

新冠ポロシリ山荘とトイレの調査票 (3/3)

調査年月日：2023.6.24～25 調査員：城石謹爾
2023.7.29 調査員：小枝正人・仲俣善雄

※4、5 プレハブ及び簡易トイレの換気口。



プレハブトイレ 開閉式換気口
(右上) 照明は太陽光発電式



プレハブトイレ外観 角型ガラ
リ換気口は各上下に位置 (青矢
印)



仮設トイレ 角型ガラリ換気口
(正面上部) 照明は太陽光発電式



貯留タンク近影 (容量
1100ℓ)

□その他 特記事項

- ・6/24 同山岳会主催の新冠陽希コース安全確保作業として、コース整備班は新冠ポロシリ山荘～幌尻沢間及び幌尻沢渡渉点兩岸の笹刈り、山荘周囲の草刈りを実施。また幌尻沢において流木を活用した丸太橋の架設、マーキングを施行。一方のコース調査班は幌尻沢～幌尻岳山頂間のコース調査及び雪渓部に道迷い防止の誘導標を設置している。
- ・この度の安全確保作業では、陽希コース全てにおいて登山者による排泄跡は確認されなかった。

イドンナップ山荘とトイレの調査票 (1/2)

山のトイレを考える会：2023.8.1

調査年月日：2023.6.24～25 調査員：城石謹爾
2023.7.28 調査員：小枝正人・仲俣善雄

調査区分 (右の□にチェック)	<input checked="" type="checkbox"/> 山小屋	<input type="checkbox"/> 別棟トイレ	<input type="checkbox"/> 携帯トイレ設備
-----------------	---	--------------------------------	----------------------------------

<input type="checkbox"/> 小屋名：イドンナップ山荘	<input type="checkbox"/> 所有者と担当：日高南部森林管理署			
<input type="checkbox"/> 連絡先 https://poroshiri.info	<input type="checkbox"/> 実際の維持管理：新冠ポロシリ山岳会 (月1回程度)			
<input type="checkbox"/> 定員 (※)	<input type="checkbox"/> 何階建か：2階	<input type="checkbox"/> ストープ：なし	<input type="checkbox"/> 水：なし	<input type="checkbox"/> 協力金(一泊)：1000円
<input type="checkbox"/> 建物の傷み具合 (ドア・外壁・屋内・屋根等) その他特記事項 (具体的に) ・全体的に経年劣化による痛みが出てきている (時々雨漏りあり、トイレ便槽の抜気筒破損、一部の床が落ちている箇所あり、屋根の軒先の歪み、外壁のシミ)				

トイレ	<input type="checkbox"/> 形態：山荘内 (1階 1箇所)	<input type="checkbox"/> 方式：貯留 (汲み取り方式)
	<input type="checkbox"/> 男性小便器：あり (2個)	<input type="checkbox"/> 男女共用：(洋式2穴)
	<input type="checkbox"/> トイレトペーパー：あり	<input type="checkbox"/> 和式の場合の手すり：—
	<input type="checkbox"/> トイレの清潔度：きれい (清掃用具、洗浄剤、芳香剤、アルコールの他、便槽には微生物粉末剤を投入)	
	<input type="checkbox"/> 臭い：殆どしない <input type="checkbox"/> 換気扇：あり (トイレ室の壁に羽根付き。外側には便槽から抜気筒が伸びている)	



イドンナップ山荘外観



トイレ内部 小便器は2本
黄バミや尿石もなくきれい
であった



洋式便器は2箇所



洋式便器 (拡大)
山岳会による清掃が行き届いている。また浄化槽シーディング剤による微生物分解の効果で臭いは殆ど感じられない。



トイレルーム上部壁の換気扇



トイレルーム内の掃除用具一式が置かれた棚



トイレ外側の便槽から延びる抜気筒 冬の雪害により筒が破損していたが、6/25に修繕済み。

関係者からヒヤリング記載欄 (年月日・相手・内容) ・その他特記

【令和5年6月24～25日 新冠ポロシリ山岳会事務局からの聴き取り】

- ・幌尻岳及びイドンナップ山行では携帯トイレの使用を推奨している。携帯トイレは自分で持ち帰る。
- ・(株)CITIC (シティック 静内衛生社) が北海道大学と共同開発した、微生物製品「イグアスEX」を便槽に投入している。これにより糞尿を発酵分解させ、悪臭の防止と糞尿の減量化に大いなる効果を発揮させている。トイレトペーパーまでドロドロに分解させる働きがある為、本剤導入によりバキューム作業がスムーズに行えるようになったとの事。この他、便器洗浄剤や芳香剤、アルコール洗浄・噴霧により臭いの元となる細菌が殆ど死滅する為、不快臭は感じられない。

イドンナップ山荘とトイレの調査票（2/2）

調査年月日：2023.6.24～25 調査員：城石謹爾
2023.7.28 調査員：小枝正人・仲俣善雄

【令和5年6月24～25日 新冠ポロシリ山岳会事務局からの聴き取り】（続き）

- ・バキュームカーが年に2回汲み取りに入っている。
- ・北電エナジーさんが年に2回、山荘の清掃にボランティアとして入ってくださっている。
- ・山荘周囲の草刈りを6/25に実施している。
- ・イドンナップ山荘は、1名1泊につき維持管理協力金1,000円をお願いしている。
- ・最近、利用者が増加している事、また昨夏の大雨で林道が通行止めとなった事で下山できなくなり、イドンナップ山荘にて避難孤立を余儀なくされた利用者がいた。緊急時には関係部署への連絡を行うべく、山岳会ではイドンナップ山荘利用にあたっては利用人数と利用者の把握を行うべく、新冠ポロシリ山荘利用届け出の際、併せてメール本文にてその旨を記載して戴けると助かるとの事。
- ・アプキャップの設置にあたっては、イドンナップ山荘までは林道開通期間中、不特定数の車両が入り出ており、盗難防止の観点から見送った。
- ・電気は繋がっているが、消し忘れが時折みられる為、使用後は必ずOFFにして欲しい。

□前ページの注意事項（※印）

- ※ 事前にメールにて申請書と利用届をあらかじめ提出してもらい、人数調整を実施している。



部屋は1階 大広間1室、小1室
2階は 小5室となっている



台所
水は出ない



玄関に入って左側の掲示板
入山前には必ずインフォメーション
に目を通して戴きたい

□その他 特記事項

- ・6/25 同山岳会主催の新冠陽希コース安全確保作業として、トイレ便槽から延びる抜気筒の修繕と山荘周囲の草刈りを実施している。
- ・同日、駐車スペースには溪流釣りと思われる車が数台停まっていた。
- ・山荘正面に向かって左側にプロアドベンチャーレーサーの田中陽希さんによって、登山者の皆さんにイドンナップ山荘ゲートから幌尻岳頂上までの約2.3kmを完全人力登山してもらう事を目的に「幌尻岳新冠陽希コース」と命名戴き、その記念モニュメントが地元の石材店さんから寄贈・設置されている。
- ・幌尻岳登山及び新冠ポロシリ山荘・イドンナップ山荘の利用にあたっては、新冠ポロシリ山岳会による山のルール「ポロシリ・コード」を守って戴くようお願いしている。詳細は新冠ポロシリ山岳会HPをご参照されたい。



抜気筒（修繕前）6/24



抜気筒（修繕後）6/25



駐車スペース（草刈り後）



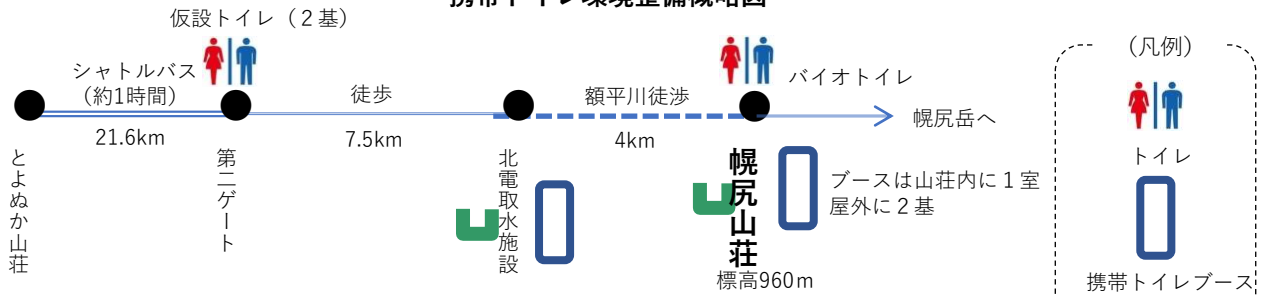
山荘と陽希コースモニュメント

幌尻山荘とトイレの調査票 (1/4)

調査年月日：2023.9.23 調査員：仲俣善雄・城石謹爾

<input type="checkbox"/> 小屋名：幌尻山荘 (平取町エリア内)	<input type="checkbox"/> 所有者と担当：平取町役場 商工観光課			
<input type="checkbox"/> 連絡先：01457-3-7703	<input type="checkbox"/> 実際の維持管理：(一社)平取町山岳会 01457-3-3469			
<input type="checkbox"/> 建設年：1965年 (S40年)	<input type="checkbox"/> 定員：45名	<input type="checkbox"/> 何階建か：2階	<input type="checkbox"/> 水：あり (沢水)	<input type="checkbox"/> ストープ：あり (燃料：薪)
<input type="checkbox"/> 山荘利用期間：7月1日～9月30日	<input type="checkbox"/> 利用料金(一泊一人)：2,000円			
<input type="checkbox"/> 幌尻山荘までの交通手段：幌尻岳登山口に通ずる林道は、一般車両乗り入れ規制。とよぬか山荘から出発するシャトルバスに乗り、登山口(第二ゲート)まで移動。シャトルバス料金は往復5,000円。第二ゲートから林道を7.5km歩くと北電取水施設に着く。ここから額平川を徒渉して幌尻山荘へ。山荘の利用は完全予約制。				

携帯トイレ環境整備概略図



・携帯トイレは500円で山の駅ほろしり館、シャトルバス、幌尻山荘で購入できる

・日帰りも含めトイレ利用料として1000円徴収
 ・そのほか携帯トイレ1個購入は500円。山荘での廃棄サービスは500円
 ・トイレはバイオトイレのみ(夜間は使用制限)
 ・北電取水施設の回収ボックスでの廃棄は無料



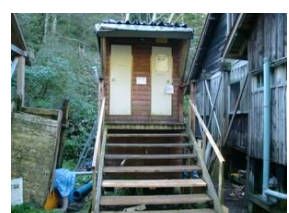
第二ゲートの仮設トイレ



北電取水口のトイレブースと回収ボックス(横)



幌尻山荘



幌尻山荘のバイオトイレ



第二ゲートの休憩小屋



北電取水口のテントブースと回収ボックス



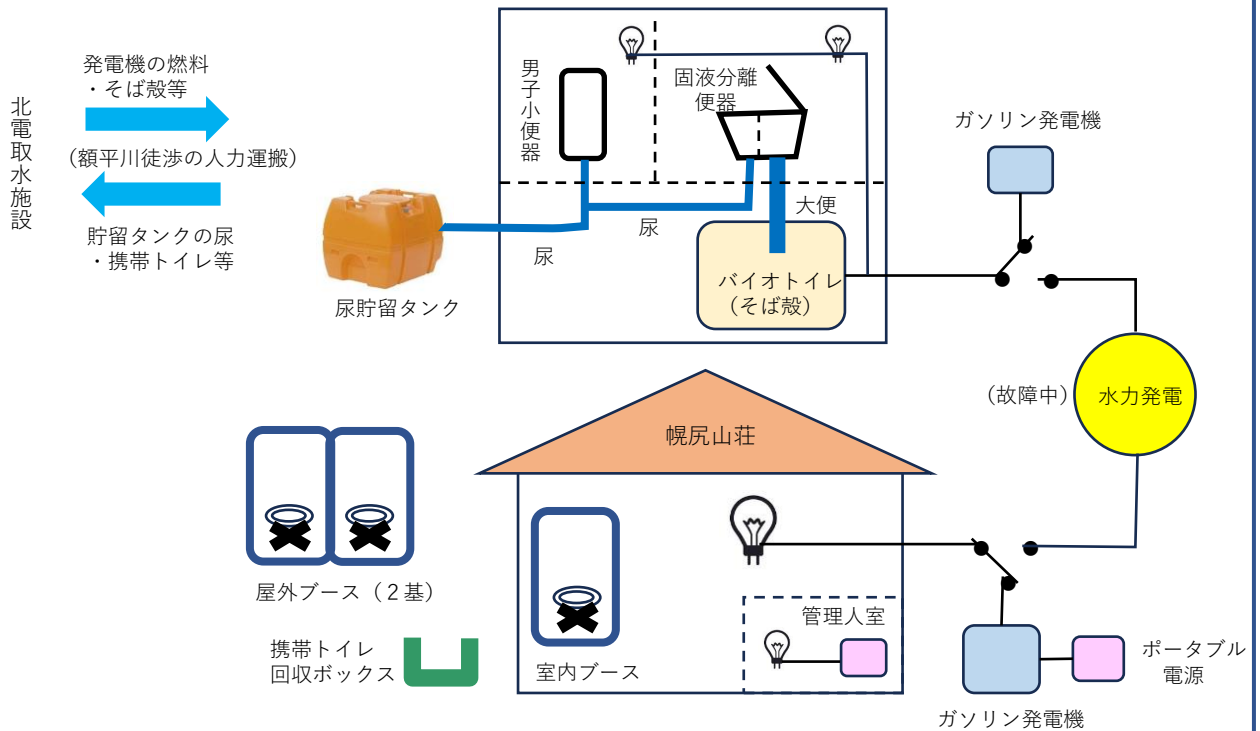
山荘屋外の携帯トイレブース



山荘室内の携帯トイレブース

バイオトイレ	<input type="checkbox"/> 建設年：2006年10月	<input type="checkbox"/> メーカー：大央電設工業(株)	<input type="checkbox"/> 方式：R21(そば殻)	<input type="checkbox"/> 電源：水力発電							
	<input type="checkbox"/> 洋式・男女共用・固液分離(1室)				<input type="checkbox"/> 男子小便器(1室)	<input type="checkbox"/> トイレトペーパー：あり					
	<input type="checkbox"/> トイレの清潔度：きれい				まあきれい	きたない	ひどくきたない(具体的に)				
登山口仮設トイレ	<input type="checkbox"/> 臭い：する				少しする	殆どしない	<input type="checkbox"/> 換気扇：あり	なし	<input type="checkbox"/> 特記(利用数は特に制限していない)		
	<input type="checkbox"/> 設置場所：第二ゲート(登山開始地点)				<input type="checkbox"/> 基数：2基	<input type="checkbox"/> 男女共用(洋式)：簡易水洗					
	<input type="checkbox"/> トイレトペーパー：あり				<input type="checkbox"/> トイレの清潔度：きれい					まあきれい	きたない
<input type="checkbox"/> 臭い：する				少しする					殆どしない		

携帯トイレとバイオトイレのシステム図 (現状)



■第二ゲートの仮設トイレ



トイレットペーパーあり



右に簡易水洗の足踏みポンプ



簡易水洗の水注入口



簡易水洗用の水 (沢より導水)

■北電取水口の回収ボックス (3個)



■幌尻山荘の水力発電機



水力発電小屋



水力発電装置

■幌尻山荘の屋外携帯トイレブース (2基)



携帯トイレブース内



携帯トイレの使い方 (ドア)

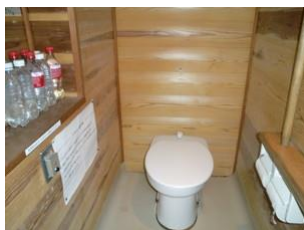
■幌尻山荘の携帯トイレ回収ボックス



■幌尻山荘のバイオトイレ



男子小便器



洋式便器



固液分離便器



トイレ紙回収箱



そば殻攪拌用の電源ボタン



バイオトイレの装置



そば殻と攪拌スクルー

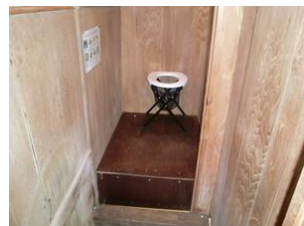


可搬型発電機

■幌尻山荘の室内携帯トイレブース



ブース入口ドア



トイレをブース室に改造

■山荘（1階）



ストーブと台所

■山荘（屋外）



山荘用発電機とポータブル電源

■スターリンクのアンテナ



管理人とツアーガイドの緊急時連絡用
電話・インターネット回線

利用料13,000円/月
衛星電話と異なり、LINEを使った通話は
タイムラグが生じる事がなく、円滑なやりとり
が出来るとの事であった。

特記事項

2023年9月23日に平取町山岳会副会長の山木正生氏に幌尻山荘まで案内していただき、幌尻山荘のし尿処理についてヒヤリングした。その内容を記述する。

- ①し尿の担ぎ下ろし量を少しでも少なくするため、2022年度、携帯トイレ環境を整備して試行実施。
山荘屋外の仮設トイレ2基と小屋内トイレを「携帯トイレブース」に変更。バイオトイレはそのまま運用。
携帯トイレ回収ボックスは、北電取水施設に2個と幌尻山荘に1個をそれぞれ設置した。
また北電取水口に携帯トイレブースを2基（※木製とテント型）設置。2023年度から携帯トイレを本格導入した。
※現在、木製ブースの鍵が壊れており、中にテント型ブースを設置している。
- ②オリジナル携帯トイレを山の駅「ほろしり館」、シャトルバス、幌尻山荘にて500円で販売。
- ③6月下旬に水力発電機が故障。部品不良で受注生産のため半年はかかる。1カ月間バイオトイレは使用できなかった。
7月～8月にガソリンを計1600リットルを人力運搬。8月上旬からガソリン発電機とポータブル電源を使って給電を開始、バイオトイレと山荘内照明を復旧させた。発電機は19時30分～朝4時の間は止める。夜間はバイオトイレが使用できないため携帯トイレを使用する。
(次ページへ続く)

- ④ バイオトイレは1日の1/3は電源を供給していないので、加温不足でそば殻の湿気が多くなり、バイオ菌が活性化しない。そのため、そば殻の追加頻度が多くなっている。人数制限はしていない。
- ⑤ 8月21日から山荘での使用済み携帯トイレの処分を有料（500円）にした。回収ボックスは施設してあった。無料の時は膨大な量の携帯トイレを北電取水口まで人力運搬していた。有料化以降は登山者自ら北電取水口の回収ボックスまで持って行くようになったため、山荘での廃棄量は激減した。
- ⑥ 発電機は大小合わせて2基。小型はバイオトイレ用、大型は山荘照明・インターネット・衛星電話用。ポータブル電源は山荘用発電機とのハイブリット用と管理人室の照明・炊事・冷蔵用で計2基あった。大型発電機の場合、通常1日あたりガソリン8ℓ×2回＝計16ℓを要するが、ポータブル電源を併用する事で1日10ℓ以内に燃料を節約する事に努めている。
- ⑦ バイオトイレ室の男子小便器の尿と洋式の固液分離便器の尿はパイプで外のローリータンクに貯留。満杯になったら外に置いてあるさらに大きなローリータンクに移す。尿は20ℓポリタンクで人力運搬をし、最終処分をしている。2023年度は20ℓポリタンクを21個人力運搬した。
- ⑧ パトロールは頻繁にしており、コース上では不法に投棄された携帯トイレは無かった。その一方、月2～3回の頻度で山荘内の携帯トイレブースの隅や屋外の目立たない場所に携帯トイレを放置する人がいた。
- ⑨ 北電取水口に小屋がある。その小屋裏に排泄がされ北電は困っていた。今回、携帯トイレブースを設置したことで排泄は無くなった（ブース設置の土地は北電から借用している。北電は一括林野庁から借用している）。
- ⑩ 8月21日からバイオトイレの利用料金を1000円とした。宿泊者にも日帰り登山者にも協力をお願いしている。徴収したお金は水力発電機の維持管理、水力発電が故障した時の発電機用燃料運搬、バイオトイレ用のそば殻の運搬・追加・交換、タンクに貯留した尿の運搬、ブースの維持管理、使用済み携帯トイレの回収と運搬・処分、人力運搬（ポッカ）の日当など諸々の費用に使用する。
- ⑪ 2022年に幌尻岳の途中にテント型携帯トイレブースを設置したが、強風で飛ばされ、回収が大変だった。
- ⑫ 幌尻山荘の2023年の宿泊者数は3,107人
- ⑬ 平取町山岳会のホームページに、トイレのことや活動内容について掲載されている。

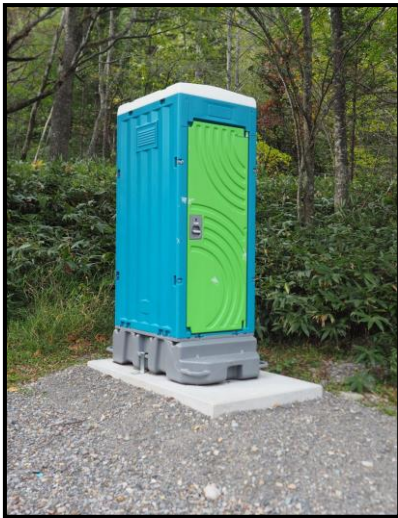
(以上)

芽室岳登山口のトイレ調査票

調査年月日：令和5年10月7日 調査員：山下 真

調査区分 (右の□にチェック)	<input type="checkbox"/> 山小屋	<input checked="" type="checkbox"/> 登山口トイレ	<input type="checkbox"/> 携帯トイレ設備
-----------------	------------------------------	--	----------------------------------

登山口仮設トイレ	<input type="checkbox"/> 登山口名：芽室岳登山口	<input type="checkbox"/> 所有者：清水町建設課公園係	連絡先：0156-62-2111
	<input type="checkbox"/> 維持管理者：	連絡先：	
	<input type="checkbox"/> トイレ：男女共用 1 基 (洋式)	<input type="checkbox"/> トイレットペーパー：あり	
	<input type="checkbox"/> トイレの清潔度：きれい まあきれい <input checked="" type="checkbox"/> きたない ひどくきたない	<input type="checkbox"/> 換気扇：	
	<input type="checkbox"/> 臭い： <input checked="" type="checkbox"/> する 少しする 殆どしない	<input type="checkbox"/> 便槽内のゴミ投棄：なし	<input type="checkbox"/> 清掃用具：なし



しっかりとした基礎の上に設置された簡易トイレ。まだ新しいので外観はきれいなのだが掃除道具がなく便器が汚れていた。早急に対応が必要と思われる。また、登山者が多いために既に便槽は満タン状態。そのため臭いがきつくなっていた。

関係者からヒヤリング記載欄 (年月日・相手・内容) ・その他特記

令和6年2月6日 清水町 (商工観光課2名と建設課2名) と打合わせ
日高山脈ファンクラブ (山のトイレを考える会会員) 出席者：高橋健、山下真

- ・現在設置したトイレについて当初の想定を超える利用があり、2～3ヶ月に1回の汲み取りを行ったが間に合っていなかった
- ・令和6年度は汲み取りを月に1回行いたい
- ・管理する町として求めたいのは情報である。トイレの汚れ、破損やゴミの飛散などを登山者から提供してもらえる仕組みは考えられないか (今後の検討課題)
- ・トイレの利用数を把握するカウンターの設置は町として許可する
- ・令和6年度日高山脈ファンクラブとして巡回美化活動をしたい (期間は4月～11月の予定)
- ・見回り美化活動に必要なものがあれば、町として経費負担するので請求書を送って欲しい