

～北海道の山をいつまでも楽しむために～

# 第25回 山のトイレを考えるフォーラム

テーマ：どうする！どうなる？日高山脈国立公園化

～トイレ・避難小屋・野営地・登山道～

〈資料集〉



令和6年3月9日（土）

14：30（開演）～17：00

札幌エルプラザ2階「環境研修室1・2」

主 催

山のトイレを考える会

<http://www.yamatoilet.jp>

## 目 次

・巻頭言 小枝 正人（山のトイレを考える会 代表）	1
・2023年度（令和5年度）山のトイレを考える会 活動報告	2
・山のトイレを考える会ニュースレター NO.25 2024.1.26	6
・日高山脈の山小屋とトイレを調査して	8
仲俣 善雄（山のトイレを考える会 事務局長）	
・新冠ポロシリ山荘トイレの汲み取りに参加して	33
仲俣 善雄（山のトイレを考える会 事務局長）	
・幌尻山荘・汲み取りトイレから携帯トイレに舵を切る	38
仲俣 善雄（山のトイレを考える会 事務局長）	
・美瑛富士・携帯トイレシステム9年目の活動報告	46
杉下 圭史（美瑛富士トイレ管理連絡会 事務局 山のトイレを考える会）	
・R3～R5 黒岳トイレの利用・管理実績と今後の改善に向けて	53
中島 浩之（上川総合振興局保険環境部環境生活課主査（山岳環境））	
・トムラウシ南沼汚名返上プロジェクト 令和5年度の取り組みについて	58
村上 桐生（十勝総合振興局保険環境部環境生活課自然環境係）	
齋藤 佑介（環境省大雪山国立公園管理事務所上士幌管理官事務所）	
・花の富良野岳とトイレ問題	62
渡邊 あゆみ（環境省東川管理官事務所 自然保護官補佐）	
・大雪山・赤岳での登山者のし尿汚染をなくしたい！	66
森 さなえ（NPO法人かむい）	
・南沼・ヒサゴ沼野営指定地利用数調査	70
上村 哲也（環境省上士幌管理官事務所 自然保護官補佐）	
・令和5年度大雪山国立公園入山者数の推計結果（環境省）	73
・英語版北海道の山のトイレマップ	77
山のトイレを考える会	
・第24回 山のトイレを考えるフォーラム記録（要旨）（山のトイレを考える会）	83
・編集後記	89
仲俣 善雄（山のトイレを考える会 事務局長）	

〈表紙写真 新冠ポロシリ山岳会の可搬型バキュームによる新冠ポロシリ山荘トイレの汲み取り作業〉

## 巻頭言

山のトイレを考える会 代表 小枝正人

北海道の山を愛する皆さま この1年、いかがお過ごしでしたか。

令和6年（2024年）は元旦に能登半島地震が起きました。240名を超す方々が亡くなられ、今でも避難を余儀なくされている多くの方がおられます。被災された方々に心よりお見舞いを申し上げます。

令和5年度（2023年度）の「山のトイレを考える会」は、皆さまのご支援に支えられて、この1年も元気に活動をやり遂げることが出来ました。本当にありがとうございました。

ご報告したい嬉しいことが1つあります。美瑛富士トイレ管理連絡会（北海道の山岳団体9団体で構成）・美瑛町・環境省による美瑛富士避難小屋携帯トイレブースの維持・点検パトロール活動を事務局として継続出来ました。その継続した活動の結果、植生が回復しトイレ道も判別できないほど薄くなってきました。これからも官と民が協働する良い活動事例として継続していきたいと考えています。

難しく悩んでいることも1つあります。大雪山国立公園山岳トイレ等検討作業部会が発足し、そこに参加して議論・協議が出来るようになりました。多くの課題に優先順位をつけて解決に向け検討・協議・議論をしています。その中で検討協議を進めてきた白雲岳避難小屋トイレ再整備方式について決め切れません。対策として検討を進めていた土壌処理TSS方式は、避難小屋周辺の高山植物群落の移植が必要となり、土壌掘削による影響も避けられません。再整備方式がどのような方法となるか、合意決定までには、更に1年程度の検討・議論の時間が必要となるでしょう。

裏旭野営指定地への携帯トイレブース設置の検討については、令和6年度が環境省による3年間の携帯トイレブース設置検証業務の最終年度になります。目指す方向が明らかになる最終報告書が待ち遠しいです。

これからの新しい明るい話題は、今年の夏頃に誕生する日高山脈国立公園（正式名称は未定）のことで、本日の第25回目のフォーラムでは「どうする！どうなる？日高山脈国立公園化 ～トイレ・避難小屋・野営地・登山道～」をテーマに5名のパネラーによるパネルディスカッションを行います。では一緒に議論を深めましょう。

結びはいつもの次の言葉です。

～山岳環境問題改善の活動は官民協働の仕組み構築こそが未来への道である～

## 2023年度（令和5年度）山のトイレを考える会 活動報告

### 1. フォーラム案内、ニュースレターを送付（2023年1月27日）

第24回山のトイレフォーラム案内とNO.24ニュースレターを会員及び関連団体へ約300通送付しました。

### 2. 令和5年度定期総会の開催（2023年3月12日）

第24回フォーラム開催日に定期総会を開催しました。令和4年度事業報告、会計報告、令和5年度事業計画案、予算案、運営委員案について承認されました。

### 3. 第24回山のトイレフォーラムを開催（2023年3月12日）

第24回山のトイレフォーラムを札幌エルプラザ・環境研修室1・2で42名の参加者を迎えて開催しました。テーマは「山のトイレに取り組む人たち」です。

(1) 講演 NPO法人かむい 代表 濱田耕二氏

テーマ「登山者が安心して登山できるトイレを維持する為にかむい出来る事」

(2) 総合討論 コーディネーター 山のトイレを考える会 代表 小枝正人

フォーラムの内容は当会ホームページに講演内容（YouTube）、プレゼン資料、フォーラム資料集、フォーラムの記録など全て掲載しています。



講演者の濱田耕二氏

### 4. 小樽赤岩峠のトイレ建て替えを求める署名に協力（2023年3月31日）

道央地区勤労者山岳連盟から協力を依頼された「小樽赤岩峠のトイレ建て替えを求める署名」について3月31日に69筆の署名を後志総合振興局保健環境部環境生活課宛てに送付しました。同連盟全体では1,771筆でした。

### 5. 美瑛富士トイレ管理連絡会による点検パトロールの実施（2023年6月25日～10月1日）

「美瑛富士トイレ管理連絡会」による携帯トイレブースの点検パトロールをスタートしてから9年目。今年は8回実施することができました。お陰様でブース設置前と比べ、汚物とティッシュの散乱は格段に少なくなり、避難小屋周辺は大変綺麗になりました。また嬉しいことに、トイレ道は判別できないほど薄くなり、植生も回復してきました。

〔点検パトロール実施状況〕

・6月25日：環境省・美瑛山岳会・山のトイレを考える会：13名（冬囲い外し含む）

- ・ 7月 9日：大雪山国立公園パークボランティア連絡会：7名
- ・ 7月16日：札幌山岳連盟：4名
- ・ 7月23日：日本山岳会北海道支部：3名
- ・ 7月30日：北海道山岳連盟：12名
- ・ 8月20日：道央地区勤労者山岳連盟（豪雨で途中断念）：11名
- ・ 9月10日：道北地区勤労者山岳連盟：6名
- ・ 9月26日：北海道山岳ガイド協会：2名
- ・ 10月1日：環境省・美瑛山岳会・山のトイレを考える会：11名（冬囲い含む）  
（延べ参加者数：69名）



点検パトロールと冬囲い作業終了



冬囲い中の携帯トイレブース

#### 6. 日高エリア3町と幌尻岳携帯トイレ普及に向けた意見交換（2023年5月16日～17日）

日高山脈襟裳国立公園は2024年に国立公園となる予定です。日本百名山・幌尻岳には3つの登山コースがあります。北戸蔦別岳経由のチロロ林道（二岐沢）コースは日高町、額平川コースは平取町、新冠コースは新冠町の管内となります。国立公園化により登山者も増加すると思われ、登山者による尿汚染が危惧されます。

一つの対策として自らし尿を持ち帰る「携帯トイレ」がありますが、その普及方法等について3町の担当者と意見交換をしました。当会から小枝代表、仲俣事務局長、そして携帯トイレのメーカーである（株）総合サービスの高橋眞一氏が参加しました。

当会の今後の活動に参考となる有意義な意見交換ができました。

#### 7. アポイ岳安全登山・盗掘防止研修会で講話（2023年6月3日～4日）

様似山岳会とアポイ岳ファンクラブ主催の第13回アポイ岳安全登山・盗掘防止研修会で、『山を守る～山のトイレの必要性』と題して事務局長の仲俣善雄が講話を約1時間しました。

この研修会はアポイ岳ファンクラブとユウパリコザクラの会の交流登山会も兼ねています。講話での参加者は約30名。次の日はピンネシリ～アポイ岳の縦走登山。雨の中での登山でしたが約20名が参加、交流を深めることができました。

#### 8. 山のトイレマップ約10,000部配布（2023年6月～10月）

「大雪山国立公園携帯トイレ普及宣言」に少しでも寄与できるよう、啓発ツールの山のトイレマップを作成しています。常設トイレ・携帯トイレブース・携帯トイレ回収ボックスの各位置、登山口近くの販売店が載っています。関係各所に配備と登山者への配布をお願いします

した。今回で5年目です。

配備先の宿泊施設、ビジターセンター、森林管理署、ロープウェイ会社等の協力を得て、大雪山国立公園の15カ所で約7,000部、知床・利尻山・羊蹄山の6カ所で約800部、その他45宛先に約1,000部、北海道インターハイ登山大会に600部（マナーガイドも600部）など全部で約10,000部を配布しました。

## 9. 日高山脈の国立公園化に向けた山小屋とトイレの実態調査（2023年6月・9月）

日高山脈の国立公園化が2024年に予定されています。当会では日高山脈ファンクラブの協力も得て、山小屋とトイレの調査を2022年度は10カ所、今年度（2023年度）は4カ所について実施しました。

〔2023年度調査実施箇所〕※

① 新冠ポロシリ山荘 ② イドンナップ山荘 ③ 幌尻山荘 ④ 芽室岳登山口仮設トイレ

※チロロ岳登山口トイレは林道崩壊により通行止めが継続、調査はできませんでした。

①②は新冠ポロシリ山岳会が③は平取町山岳会が町役場と連携して維持管理をしていることが分かりました。④は登山口の「山小屋芽室岳」が2016年の台風で崩壊したのですが、清水町役場が仮設トイレを設置しました。大変ありがたいことです。



新冠ポロシリ山荘とトイレ



新冠ポロシリ山荘トイレの汲み取り作業



イドンナップ山荘



イドンナップ山荘のトイレ



幌尻山荘バイオトイレ（別棟）



幌尻山荘内トイレは携帯トイレブースに変更

### 10. 裏旭野営指定地の携帯トイレブース調査（2023年9月10日）

8月29日、環境省が裏旭野営指定地に携帯トイレブースを設置しました。

9月10日に視察に行ってきました。昨年、旭岳9合目に設置したものと仕様は同じです。強風に耐えられるよう円筒形とし、冬期は解体しその場で保管、夏期シーズン始めに組み立てる方式です。旭岳周辺登山道における山岳トイレ問題の解決に向けた方向性を検討することを目的に、2022年度から3ヵ年かけて旭岳周辺登山道における携帯トイレブース設置の効果検証を行う一環です。

関連した事項では、2021年に当会や当会の趣旨に賛同した山岳7団体が、現地でアンケート調査等を実施、報告書を公表しました。1日でも早くブースが常設設置されることを願っています。



裏旭に試行設置されたブース



ブースの中。清掃用品も配備してあった

### 11. 各種会議と山岳団体交流会に参加

2月8日の第2回大雪山国立公園山岳トイレ等検討作業部会（東川町で開催）及び6月26日の第3回同会議（上川町で開催）に小枝代表と仲俣事務局長が参加しました。

また、6月20日（第5回）と12月25日（第6回）の大雪山国立公園登山道維持管理部会の会議にはオンラインで参加しました。さらに11月30日に札幌で開催された第14回北海道山岳団体交流会に小枝代表と仲俣事務局長が参加しました。

（以 上）

## 1. 第24回フォーラムを開催 (2023. 3. 12)

第24回山のトイレフォーラムを札幌エルプラザ・環境研修室で42名の参加者を迎えて開催しました。

テーマは「山のトイレに取り組む人たち」です。

講演はNPO法人かむい代表の濱田耕二さん。演題は「登山者が安心して登山できるトイレを維持する為にかむいが出来る事」でした。

NPO法人かむいは、2022年に大雪山赤岳の途中にあるコマクサ平に木製の携帯トイレブースを設置しました。設置許可申請から製作、資材運搬、設置、維持管理を全て民間が行う初めてのケースです。内部は広く緊急時の避難スペースとしても使えるようにし、緊急時の連絡用に無線機も配備しています。

また、維持管理を請け負っていた黒岳石室バイオトイレは、登山者に利用しやすい洋式便器への改良や狭かった携帯トイレ室内を広く開放感があるように改善しました。

さらにフォーラムでは2022年実施した沼ノ原大沼野営指定地のテント型携帯トイレブース試行設置結果について報告がありました。

当会のホームページで講演内容 (YouTube)、プレゼン資料及びフォーラム資料集を見ることができます。



講演中の濱田耕二氏

## 2. 美瑛富士・固定式携帯トイレブースの点検パトロール実施(2023.6.25~10.1)

北海道の山岳団体から構成する「美瑛富士トイレ管理連絡会」による携帯トイレブースの点検パトロールがスタートしてから9年目。今年は8回実施することができました。

ブース設置前と比べ、汚物とティッシュの散乱は少なく、小屋周辺はきれいに使われています。連絡会による美瑛富士のティッシュと汚物の回収数の年度推移を図に示します。

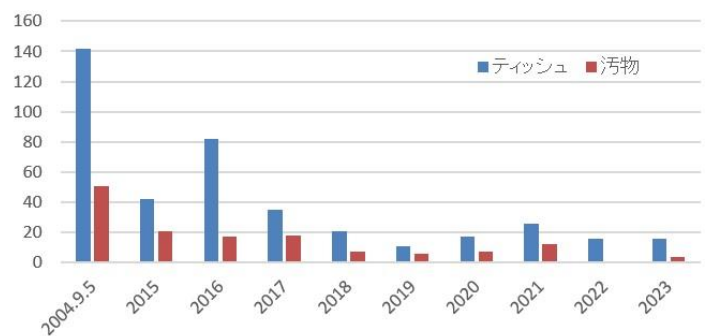
嬉しいことに植生が回復し、トイレ道も判別できないほど薄くなってきました。

〔点検パトロール実施状況〕

- ・6月25日：※ 山のトイレを考える会
- ・7月 9日：大雪山国立公園パークボランティア連絡会
- ・7月16日：札幌山岳連盟
- ・7月23日：日本山岳会北海道支部
- ・7月30日：北海道山岳連盟
- ・8月20日：道央地区勤労者山岳連盟 (荒天途中断念)
- ・9月10日：道北地区勤労者山岳連盟
- ・9月26日：北海道山岳ガイド協会
- ・10月1日：※ 山のトイレを考える会

※環境省と美瑛町のブース冬囲い (外し) にも協力

美瑛富士ティッシュ・汚物回収数年度推移



トイレ道の植生が回復してきた



ブースの冬囲いと点検パトロール (10月1日)



### 3. 裏旭野営指定地に携帯トイレブース設置〔環境省の効果検証業務〕

8月29日、環境省は裏旭野営指定地に携帯トイレブースを設置しました。昨年、旭岳9合目に設置したものと仕様は同じ。強風に耐えられるよう円筒形とし、冬期は解体しその場で保管、夏期シーズン始めに組み立てる方式です。旭岳周辺登山道における山岳トイレ問題の解決に向けた方向性を検討することを目的に、2022年度から3ヵ年かけて旭岳周辺登山道における携帯トイレブース設置効果検証を行う一環です。

関連した事項では、2021年に当会や当会の趣旨に賛同した山岳7団体が現地でアンケート調査を実施、報告書を公表しました。1日でも早くブースが設置されることを願っています。



裏旭野営指定地に試行設置された携帯トイレブース

### 4. 白雲岳避難小屋トイレの再整備情報

建設してから43年経った避難小屋は2020年に建替えられ新しくなりました。トイレは1985年（S60年）に設置、38年経過している水分浸透式の自然環境を汚染続けている汲み取りトイレです。



38年経過した白雲岳避難小屋トイレ

そのトイレの再整備が環境省で計画されています。再整備の方式としてTSS土壌処理方式と、し尿をカートリッジに貯留して、ヘリ等で搬出する方式が検討されています。どのような方式でも、避難小屋トイレの利用者数予測値の精度が問われます。当会として設置後の維持管理も含めた意見提起を環境省や大雪山国立公園連絡協議会の山岳トイレ検討部会に対して行っていきます。

### 5. 日高山脈の国立公園化に向けたトイレの実態調査実施（2023.7~9）

日高山脈襟裳国定公園が2024年にも国立公園となる予定です。当会では2022年から2年間に亘って日高山脈の山小屋とトイレについて、日高山脈ファンクラブの協力を得て実態調査を実施しました。

目的は「国立公園ではきれいな小屋とトイレで登山者を迎えたい」です。

昨年は10箇所、今年は下記の4箇所について調査を実施しました。

〔2023年の調査実施箇所〕 ※

- ①新冠ポロシリ山荘 ②イドンナップ山荘
- ③幌尻山荘 ④芽室岳登山口トイレ

①②は新冠ポロシリ山岳会が③は平取町山岳会が町役場と連携して維持管理をしていることが分かりました。④は登山口の「山小屋芽室岳」が2016年の台風で崩壊したのですが、清水町役場が仮設トイレを設置しました。大変ありがたいことです。

※チロロ岳登山口トイレは林道崩壊により通行止めが継続、調査はできませんでした。



新冠ポロシリ山荘トイレの汲み取り作業



幌尻山荘・北電取水口の携帯トイレブースと回収ボックス



芽室岳登山口の仮設トイレ

連絡先	〒004-0061
	札幌市厚別区厚別西1条2丁目3-18 山のトイレを考える会 事務局 電子メール：hokkaido@yamatoilet.jp

## 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

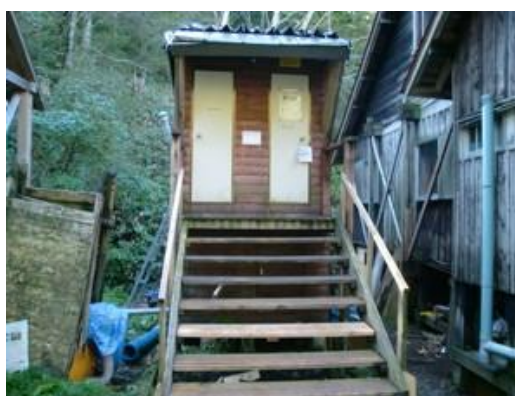
幌尻山荘は平取町役場と連携して、平取町山岳会が維持管理している。

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 北戸蔦別岳（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

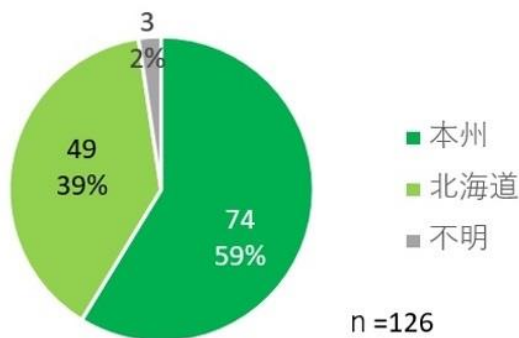
幌尻岳は日本百名山で最難関と言われている。登山コースは3コースあるが、どのコースも難易度が高く、それぞれ特徴があり選択するのが迷うほどである。

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。

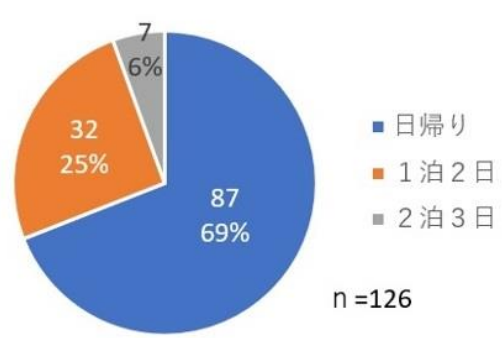
2022年のYAMAP投稿データから3コースについて登山者の住所、山中の宿泊数を調査。山のトイレの観点から考察する。

### ① チロロ林道（二岐沢）コース

【登山者の住所】



【宿泊数】

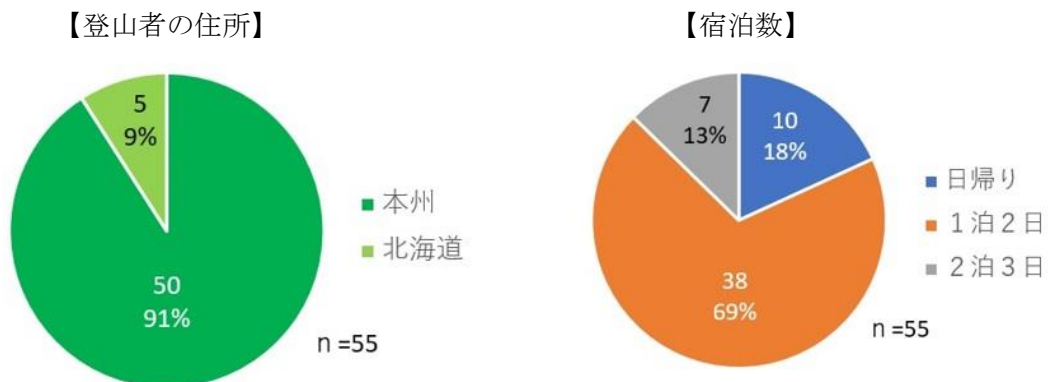


(特記) 2022年は6月8日～10月16日のデータ。8月8日～9日の豪雨で林道崩落後は片道8km徒歩追加。

[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

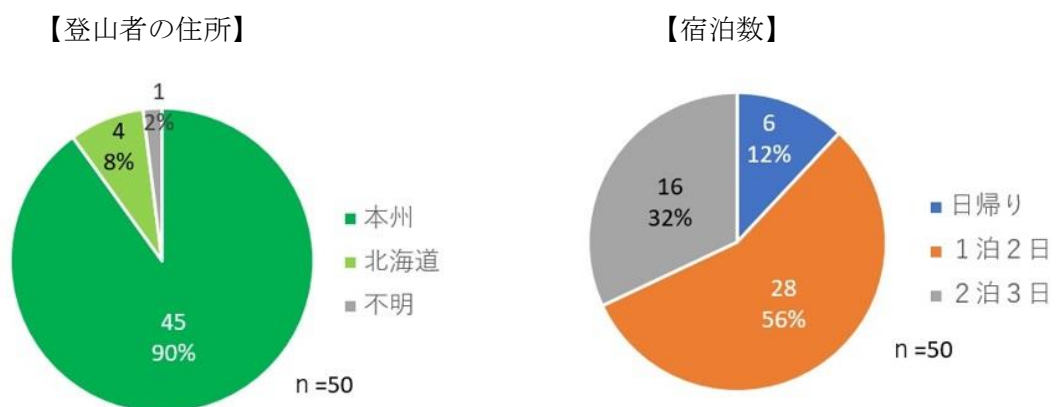


(特記) 2022年は7月3日～8月7日。9月10日～29日のデータ。

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
  - ・セツ沼カール
  - ・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

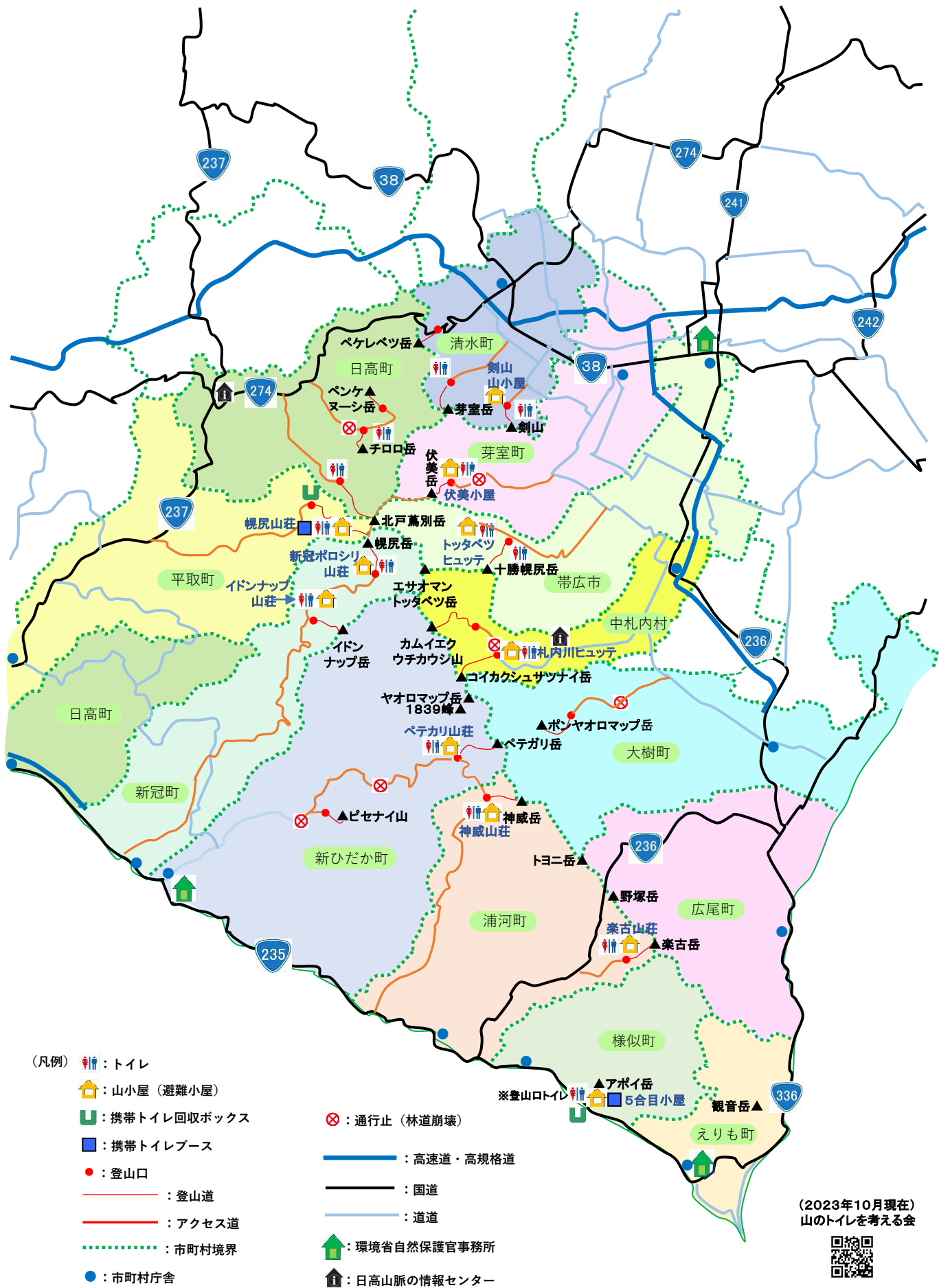
日高山脈国立公園(名称未定)の公園計画パブリックコメントが2023年12月8日に締め切られた。国立公園に指定された後は国立公園ビジョン、国立公園管理運営計画が作成され、同様にパブリックコメントが求められる。

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





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



アポ岳5合目  
休憩小屋



アポ岳5合目  
携帯トイレブース



幌尻山荘



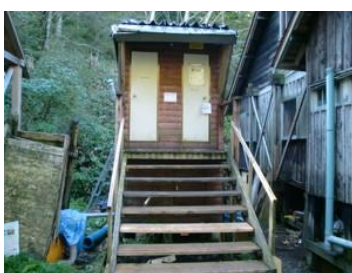
幌尻山荘  
携帯トイレブース  
の便座



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 <a href="https://poroshiri.info">https://poroshiri.info</a>	<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  
薪ストーブと玄關流し台は玄關の左側に位置する



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

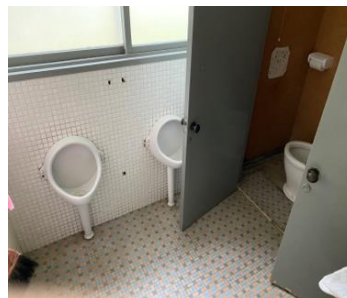
調査区分 (右の□にチェック)	<input checked="" type="checkbox"/> 山小屋	<input type="checkbox"/> 別棟トイレ	<input type="checkbox"/> 携帯トイレ設備
-----------------	---	--------------------------------	----------------------------------

<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 <a href="https://poroshiri.info">https://poroshiri.info</a>	<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、不特定数の車両が出入りしており、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



玄関を入れて左側の掲示板  
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）



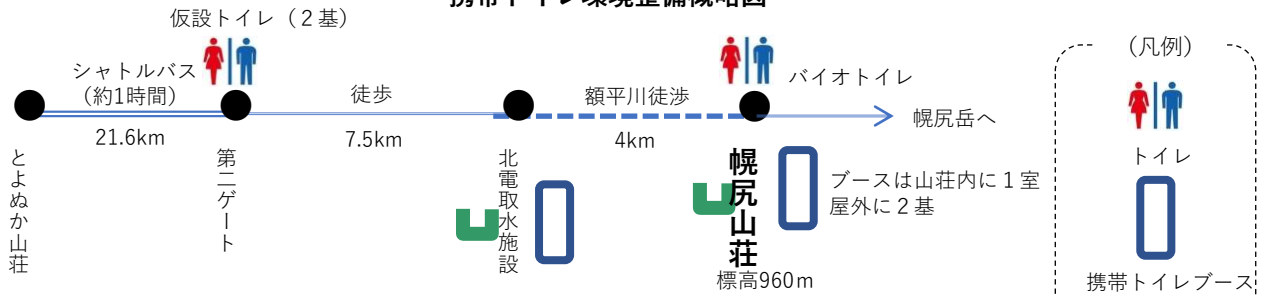
山荘と陽希コースモニュメント

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



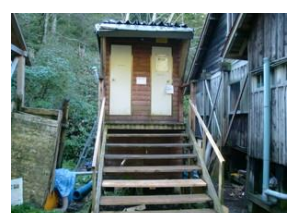
第二ゲートの仮設トイレ



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



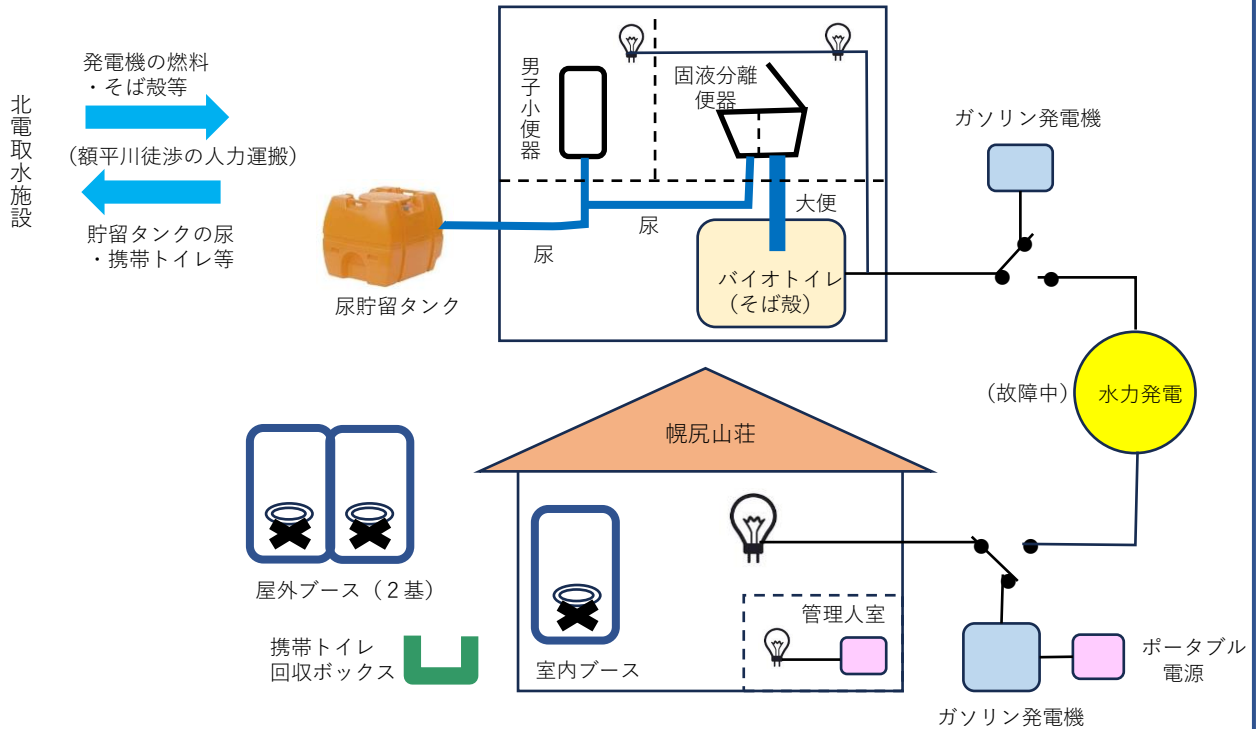
山荘屋外の携帯トイレブース



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)					
<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)						
登山口仮設トイレ	<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(○) ひどくきたない(○)
	<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

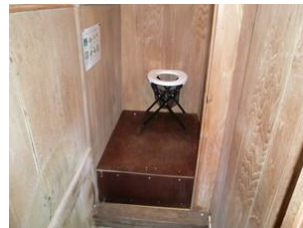


可搬型発電機

■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



個、洋式トイレが2室ある。トイレットペーパーも備えてある。トイレは清掃用具も備え付けてあり、便器も綺麗で臭いも無かった。

29日の朝5時起床。朝食後にトイレ、1階の部屋、台所、2階の畳敷き小部屋を窓の棧も含め徹底的に掃除をした。



イドンナップ山荘



広い駐車場



男子小便器2個と右は洋式トイレ2室



洋式トイレも綺麗だった

### 3. イドンナップ山荘から新冠ポロシリ山荘へ

イドンナップ山荘までは町のバキュームカーが来てくれるが、新冠ポロシリ山荘までは来てくれない。そのため新冠山岳会が購入したトラックに積める可搬型のバキュームにより、年3回ほど汲み取りを実施している。

29日の朝7時過ぎに新冠山岳会の松本健会長、堤秀文事務局長ら4名が可搬型バキュームを積んだ2トントラックとワゴン車で集合場所のイドンナップ山荘に到着した。その後、いろいろと準備をして、我々は車に乗せてもらいゲートを開けて7時50分出発。

北電の管理道路は狭く、片側が切れ落ちている箇所も多い。特に1箇所山側に大岩があつて道が狭く2トントラックがギリギリ通過、冷や汗を掻く危険な箇所がある。登山者がたくさん歩いているのに出会う。山荘には8時50分着。

### 4. 新冠ポロシリ山荘トイレの汲み取り

山荘は2階建て。流し台もあり、沢から水を引いていて常に蛇口から水が出ている。



新冠ポロシリ山荘・トイレ・汚物集積箱



小屋の1階。綺麗に清掃されていた



プレハブトイレ（右）と仮設トイレ



プレハブトイレ（前室がある）

トイレはプレハブトイレ（小便器1個、和式1室）と仮設トイレ（和式）が1基ある。快適なトイレの条件は何か？便器がきれい。臭いがない。明るい。トイレットペーパーがある。この4条件だろうか。

- (1) 便器が汚れないように簡易水洗方式。清掃用具も配備されていた
- (2) 消臭・し尿の減量化のため、微生物製品「※イグアスEX」を便槽に投入
- (3) 小型ソーラー発電の人感センサー付きライトがトイレ内外で点灯する
- (4) トイレットペーパーを配備

※ (株) CITIC (静内衛生社) が北海道大学と共同開発した製品

登山者にいかに快適にトイレを利用してもらうか、新冠山岳会は常に工夫し努力している姿が見てとれ、驚くことがいっぱいあった。

特に貯留式便槽は簡易水洗のために便槽が洗浄水で満杯になりがちである。そのための工夫に驚いた。外からトイレを見ると、便槽の上部にホースを繋いであり、そのホースが外に設置した1100リットルの貯留タンクに接続されていた。便槽内では固形物は下に汚水は上に分離されるので、汚水をホースで外のタンクに貯留する方式である。

それでも現地に行った時は3つの便槽はし尿で満杯。まずバキュームで貯留タンクの汚

水を汲み取り、その後、便槽のし尿を汲み取った。新冠山岳会の皆さんは手慣れたもので1時間もかからず可搬型バキュームでし尿を汲み取った。

簡易水洗の水は近くの沢から汲んで人力で洗浄水タンクに注入する。登山者はトイレ後に目の前のペダル踏むと洗浄水が出る。



前室。簡易水洗用ポリタンクと清掃用具  
右は生理用品等の汚物回収箱



プレハブトイレの男子小便器



プレハブトイレの和式便器  
右前の黒いペダルを踏むと洗浄水が出る



仮設トイレの和式便器  
右前に黒いペダルがある



便槽の汚水を黒いタンクに貯留する



便槽はし尿でほぼ満杯だった



可搬型バキュームでの汲み取り作業



アブ対策も万全な松本会長



生理用品等の汚物集積箱



新冠山岳会の皆さま・お世話になりました

困るのは生理用品があると汲み取り時に詰まる原因になると言っていた。トイレットペーパー以外の生理用品等はトイレ前室の汚物回収箱に捨てること。満杯になったら外の汚物集積箱に入れるよう掲示してあった。

## 5. おわりに

新冠山岳会の皆さんは、この大変な維持管理作業を楽しそうにやっていたのが印象に残った。大変な労力であるのに頭が下がる。

新冠町役場と新冠山岳会の“登山者に少しでも快適で安全な幌尻岳登山を！”との熱意が伝わってくる汲み取り作業への参加であった。

幌尻岳には3つの登山コースがある。私たちは日高山脈襟裳国定公園が国立公園化されるにあたり、幌尻岳全域で携帯トイレの使用を推進できればと考えている。新冠コースの場合、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と幌尻岳間の往復だけで、使用量は少ないと推察される。

携帯トイレの使用量は少ないと思うが、し尿汚染から日高山脈の環境を守りたいと考えている登山者もいるし、レンタカーや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に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。

(以 上)

# 幌尻山荘・汲み取りトイレから携帯トイレに舵を切る

山のトイレを考える会 事務局長 仲俣善雄

## 1. はじめに

日本百名山・幌尻岳（2052m）の額平川コース中腹（960m）に幌尻山荘がある。2004年以前は、し尿を小屋周辺に埋立て処分をしていたが、2005年から日高山脈ファンクラブ主催でし尿の人力運搬（担ぎ下ろし）をボランティアで10年間実施。2015年からは平取町主催で継続実施してきた。

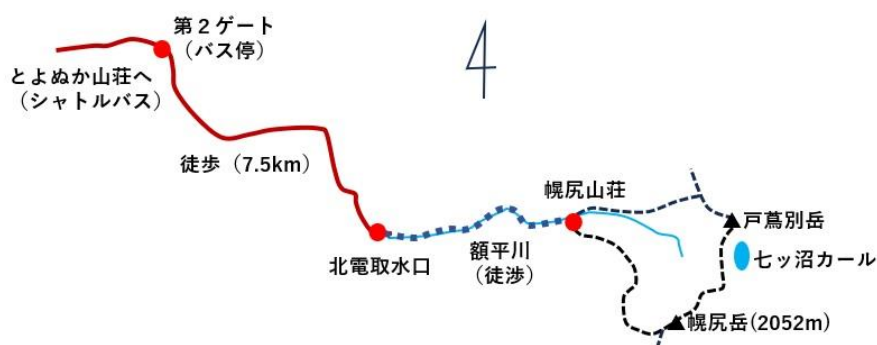
2022年度から汲み取りトイレから携帯トイレ導入に踏み切ったとの情報を得て、2023年9月23日、当会の城石謹爾さんと私の二人が、（一社）平取町山岳会副会長の山木正生氏案内のもと、日帰りでトイレ調査に実施した。

## 2. 幌尻岳（額平川コース）の登山方法

額平川コースから幌尻岳に登るためには、平取町振内から12km先にある旧豊糠小中学校の廃校を改装した登山者のための宿泊施設「とよぬか山荘」に向かう。

ここから登山者はシャトルバス（往復5,000円）に乗り、21.6km先の第2ゲートで下車する。第2ゲートからは北海道電力取水施設まで7.5km徒歩となる。

取水施設から額平川を約4km、数十回徒渉して幌尻山荘に到着、幌尻山荘に宿泊して幌尻岳に登頂するのが一般的である。



(図1) 幌尻岳額平川コース概略図



額平川を数十回徒渉して幌尻山荘へ



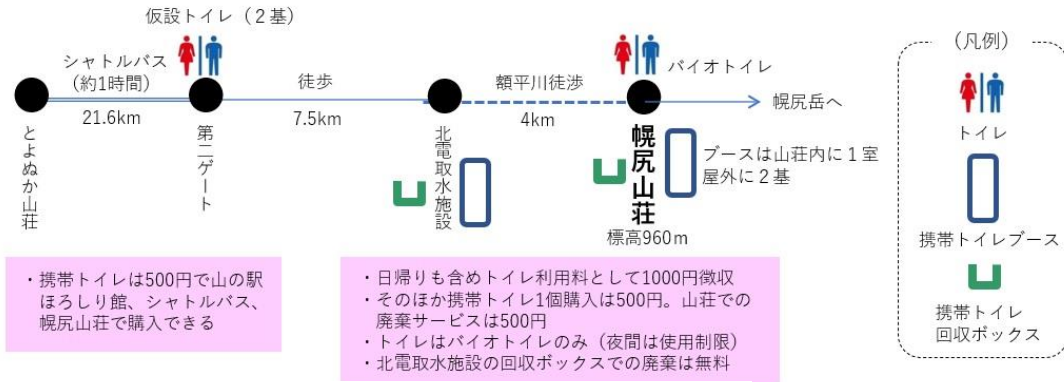
築58年の幌尻山荘



### 3. 携帯トイレの導入について

平取町では担ぎ下ろしのし尿量を減らすため、山荘トイレ1室、屋外の仮設トイレ2基を携帯トイレブースに改装して登山者に携帯トイレの使用をお願いすることにした。ほかに大央電設工業（株）製のそば殻を使ったバイオトイレ（男子小便器1室、固液分離の洋式トイレが1室）がある。

携帯トイレの使用は2022年度試行実施、成果があったので2023年度本格導入した。登山者は携帯トイレとバイオトイレを利用する方式である。

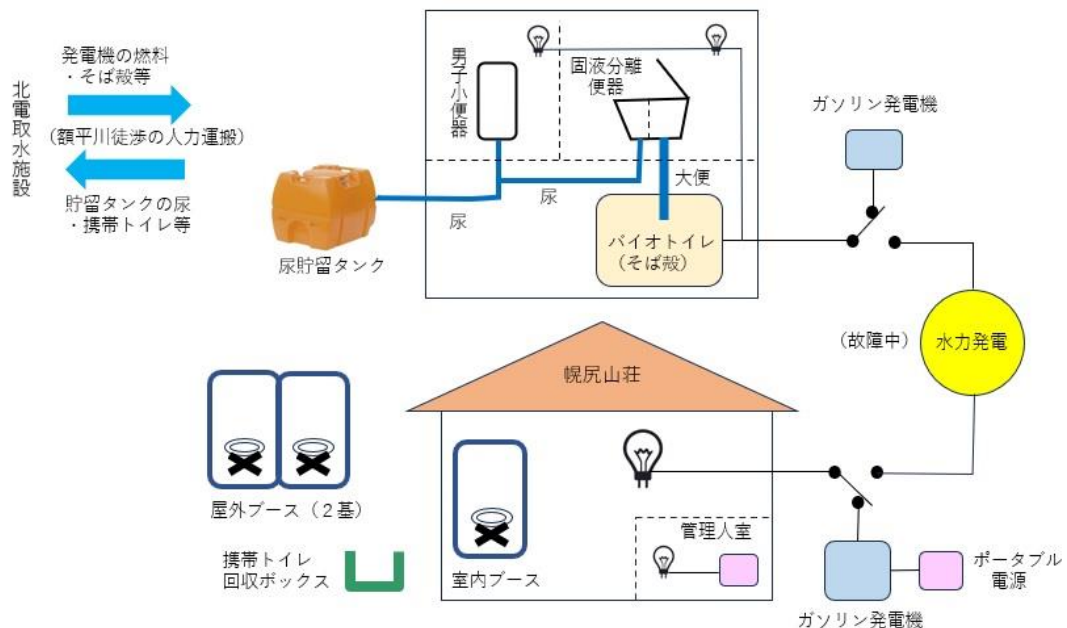


(図2) 携帯トイレ環境整備概略図

ところが今年6月、バイオトイレと山荘照明用に給電している水力発電機が故障した。部品は受注生産のため修理に半年かかるとのこと。電源を確保するため可搬型発電機を使うことになり、その燃料1,600リットルを人力運搬したとのことである。

可搬型発電機は8月から運用しており、バイオトイレ用と山荘照明用の2台があった。夜間は騒音を無くするため19時30分～朝4時の間は停止している。その間はバイオトイレも使用禁止。登山者は山荘内外の携帯トイレブースを使うことになる。

使用済み携帯トイレを捨てる回収ボックスは、山荘前に設置されている。

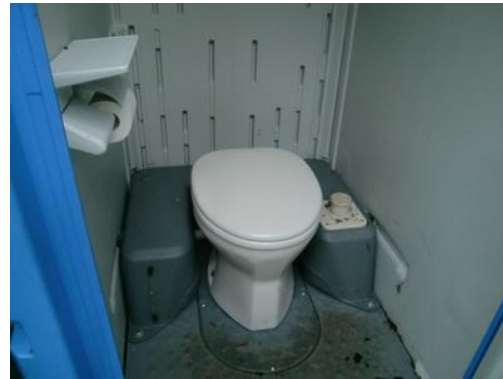


(図3) 携帯トイレとバイオトイレのシステム図 (現状)

バイオトイレは水分（尿）が多くなると、そば殻のバイオ菌が活性化せず、処理能力が低下する。本製品は水分過多を自動感知して尿を制御する方式であるが、（図3）を見ても分かるとおり、現在は全ての尿（男子小便器の尿と洋式トイレの固液分離便器された尿）はパイプを伝い、屋外のローリータンクに貯留している。山岳会では、この貯留した尿を20リットルのポリタンクに移し替えてで担ぎ下ろしている。ほかに登山口の第二ゲートに仮設トイレが2基。北電取水口に携帯トイレブースが2基（木製とテント型）、回収ボックス3個が設置されていた。



第二ゲートの仮設トイレ2基と休憩小屋



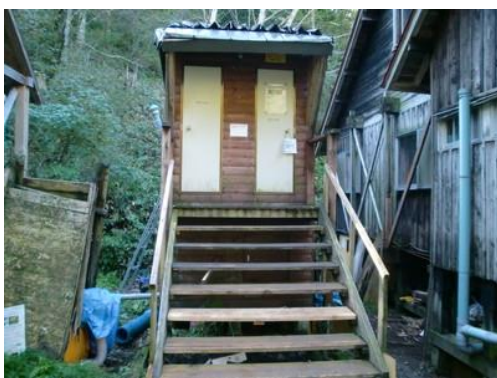
仮設トイレは簡易水洗。トレペもある



北電取水口の木製携帯トイレブース



北電取水口のブースと回収ボックス



バイオトイレは2006年から運用



バイオトイレ（男子小便器）



バイオトイレ（洋式便器）



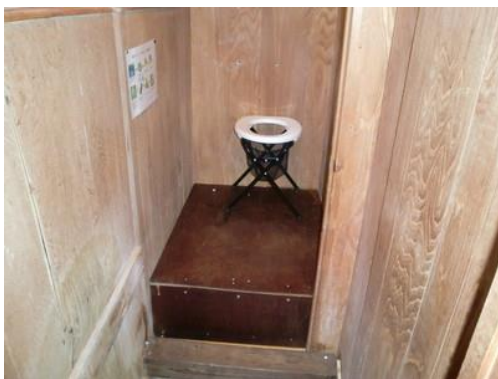
洋式トイレは固液分離便器



屋外の仮設トイレ2基はブースに改装



仮設ブースの携帯トイレ用便座



山荘内トイレを携帯トイレブースに改装



山荘前の携帯トイレ回収ボックス

山荘一泊の利用料金は2,000円。トイレ利用料として日帰り登山者に1,000円の協力金をお願いしている。

オリジナル携帯トイレは500円で平取町振内にある山の駅「ほろしり館」、そしてシャトルバスと幌尻山荘にて購入できる。

8月21日から山荘での使用済み携帯トイレの処分は有料（500円）となった。無料の時は膨大な量の使用済み携帯トイレを北電取水口まで人力運搬していたが、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、山岳会が担ぎ下ろす量は激減したとのことである。



水力発電小屋



水力発電装置（故障中）



可搬型発電機とポータブル電源



平取町山岳会の山木さんと写す

平取町では幌尻岳の原生的な山岳環境を守るため、「携帯トイレ普及宣言」を発出。そのポスターを【別紙1】に、オリジナル携帯トイレの台紙を【別紙2】に示す。

#### 4. 将来のトイレについて考察

先述のとおり、幌尻山荘は十数年に亘ってし尿の人力運搬を続けてきたが、不衛生でかつ重労働な作業は大変であった。以前は山荘の宿泊料金を値上げして、し尿をへりで搬出する構想もあった。現在、本州の山小屋は山岳用へり会社が減って、資材やし尿の運搬ができないとの問題を抱え困っているのが実情だ。北海道では大雪山国立公園の黒岳石室においてトイレのし尿をへりで搬出しているが、担当の上川総合振興局では、へりの運行日程調整に毎年苦労している。

携帯トイレは登山者に負担をかけることになるが、平取町が携帯トイレ導入に踏み切ったことは、現状では正解と思っている。

当山岳会による尿の人力担ぎ下ろしは相変わらず残るが、バイオトイレが順調に運用され、使用済み携帯トイレを登山者自らが運ぶことでトータルの運搬量はかなり減少すると

思われる。

しかし、持続可能な維持管理を考えるなら更に検討する余地がある。2024年夏に日高山脈襟裳国定公園が国立公園に指定される予定である。幌尻山荘も築58年と老朽化していることから将来、快適性と安全面から再整備が浮上してくると考えられる。その時は電気のいらぬ「土壌処理方式」の環境配慮型トイレの導入を検討してはどうかと考えている。

## 5. おわりに

山荘には管理人さんが夏期シーズン常駐しているが、平取町山岳会でも毎週のように維持管理に通っているとのことである。2023年も額平川で登山者が滑落する死亡事故があった。

額平川を徒渉しなければならない幌尻岳の登山は日本百名山の中でも最難関と言われている。天候が急変して豪雨になれば増水し下山できない。増水情報、熊の出没、林道の崩壊などの情報を登山者にタイムリーに発信、登山者が安心して登山ができる環境を整える重要な役割を担っている。

平取町役場と連携して安全登山と様々な施設の維持管理に携わっている平取町山岳会の皆さまに敬意を表したい。

(以 上)

幌尻岳の原始的な山岳景観を守るために



# 携帯トイレ普及宣言

日高山脈襟裳国定公園

登山者の  
皆さまに  
お願い

- 幌尻岳額平コースでは、携帯トイレを常に持参しましょう。
- 携帯トイレは常設トイレがない箇所で使用しましょう。
- 幌尻岳周辺では、し尿散乱が大きな問題となっています。  
幌尻山荘や水源地では、携帯トイレを必ず使用し、野外にし尿をは排出しないようにしましょう。
- 登山道の途中など、問題となっていない場所でも、携帯トイレを使用し、し尿を持ち帰るよう努めましょう。

登山前にトイレを済ませ、  
携帯トイレを持参しましょう！

△携帯トイレは山荘等でも  
販売しています。

△登山口等に使用済み携帯  
トイレの回収BOXを設置  
しています。

## 幌尻岳 の自然環境保全のため、

登山をされる皆様に「携帯トイレ」の使用をお願いします。

「携帯トイレ」ほろしり館・シャトルバス・幌尻山荘で  
購入できます。

登山口・山荘には、「携帯トイレ」専用ブースを設けています。  
登山口に使用済み携帯トイレの回収BOXを設置していますが

可能な限り持ち帰りをお願いしています。

幌尻岳額平川コース・オリジナル携帯トイレ

**幌尻岳の原始的な山岳景観を守るために**



**幌尻岳額平川コース**  
Mt. Poroshiri Nukapira River course

**日高山脈襟裳国定公園**  
Hidaka Mountain Rauge National Monument



# 携帯トイレ

Disposable toilet bag

1

回分

ECOワタケリン巻紙1枚  
+  
高密封チャック袋1枚

平取町山岳会



使用済み携帯トイレは回収 BOX（幌尻山荘・取水施設）へ

携帯トイレの使用にご協力ください

Please use a disposable toilet bag

ポイ捨ては厳禁です

Littering is strictly prohibited



使用方法

Disposable toilet usage has been printed on the bag.

携帯トイレ



① 上部分を切取ると結び紐になる

② 袋状に広げる

③ 携帯用便座を用意する

④ 便座に便袋を被せる

⑤ 便座に座って用を足す

⑥ 便袋を外して口をしぼる

⑦ 便袋を防臭チャック袋に入れる

⑧ 持ち帰り、登山口の回収箱に捨てる。または燃やせるゴミとして処分する。



日本製

## 美瑛富士・携帯トイレシステム9年目の活動報告

美瑛富士トイレ管理連絡会  
事務局 山のトイレを考える会

### 1. 固定式携帯トイレブース設置から5年目

最初にこれまでの沿革です。美瑛富士避難小屋周辺のトイレ問題の解決策として、携帯トイレ使用の促進を図るべく、2015年からシーズン毎にテント式の携帯トイレブースを設置してきたところですが、2019年9月に環境省により、固定式携帯トイレブースが設置・供用開始されました。

2019年4月25日に北海道地方環境事務所、美瑛町、美瑛富士トイレ管理連絡会の三者で「美瑛富士携帯トイレブースの維持管理に関する協定書」を締結しました。これにより、環境省は固定ブースの改築及び改修・大規模な修繕、美瑛町は軽微な修繕と冬囲い・回収ボックスの管理、そして美瑛富士トイレ管理連絡会はブースの点検及び清掃・周辺の清掃を担うことを決めました。

そして2023年シーズンにおいても、清潔なトイレブース、ティッシュや汚物の無い野営指定地、ゴミの無い綺麗な小屋となるよう、美瑛富士トイレ管理連絡会では点検パトロールを継続実施しました。



テント式携帯トイレブース  
(2015年～2019年)



固定式携帯トイレブース  
(2019年9月～)

### 2. 2023年点検パトロール等の実施状況

美瑛富士トイレ管理連絡会により、6月25日～10月1日までの3ヵ月あまりの間、固定ブースの冬囲い外しと冬囲いを兼ねた2回と併せて、点検パトロール・維持管理を9回計画、荒天により1回は中止となったものの、8回実施することができました。

- ① 6月25日（日）…携帯トイレブースの冬囲い外し、供用開始：13名  
(環境省・美瑛山岳会・山のトイレを考える会)



- ② 7月 9日 (日) …大雪山国立公園パークボランティア (PV) 連絡会・環境省：7名
- ③ 7月16日 (日) ～17日 (月) …札幌山岳連盟：4名
- ④ 7月22日 (土) ～23日 (日) …日本山岳会北海道支部：3名
- ⑤ 7月30日 (日) …北海道山岳連盟：12名
- ⑥ 8月20日 (日) …道央地区勤労者山岳連盟：豪雨のため中止
- ⑦ 9月10日 (日) …道北地区勤労者山岳連盟：6名
- ⑧ 9月26日 (火) …北海道山岳ガイド協会：2名
- ⑨ 10月1日 (日) …携帯トイレブースの冬囲い：11名  
(環境省・美瑛山岳会・山のトイレを考える会)

延べ8回実施、58名参



(6月25日)



(7月9日)



(7月16日～17日)



(7月22日～23日)



(7月30日)



(8月20日：豪雨中止)



(9月10日)



(9月26日)



(10月1日)



徹底したパトロール活動



汚物の回収はほとんど無い



ブースの塗装を実施 (業者による)

### 3. 冬囲い方法の確立

せっかく設置された固定式携帯トイレブースを、今後1年でも長く快適に使用し続けるための条件として、厳しい気候からの保護が不可欠です。非供用期間の10月から6月までの8か月余り、標高1600mの現地における激しい雨、風、雪から保護するために、設置当初から冬囲いを実施しています。失敗も経ながら、より安価に、汎用部材で、誰が実施しても一定レベルの作業が実施できるよう、意見交換や試行錯誤を重ね、環境省による一定のマニュアルが完成しました。今後の安定保護が期待されます。



2023年の冬囲い



翌年



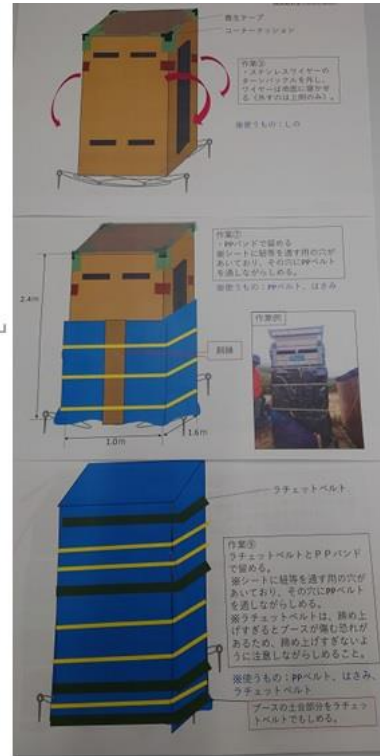
2021年の冬囲いは、翌年に無残な結果が…



翌年



2022年の冬囲いは、成功！



「冬囲いマニュアル」

#### 4. 点検パトロール実施報告書から

美瑛富士トイレ管理連絡会の参加団体等から次のような報告がありました。

《固定式携帯トイレブースについて》

(1) ブース内にアンモニア臭あり。そのまま用を足してるのでは？

(大雪山国立公園 PV 連絡会)

(2) 小屋利用者が多かったが、皆さん携帯トイレを使用していた。

だいぶ浸透してきたように感じた。(北海道山岳ガイド協会)

(3) 4本の固定ロープのうち、山側の2本は実質効果なし。(冬囲い時)

《その他》

(1) 小屋の出入り口のドアの外側に穴。(大雪山国立公園 PV 連絡会)

(2) 小屋名標識が破損していた。(道北地区勤労者山岳連盟)

(3) 小屋内に放置ゴミあり、回収。(冬囲い外し時、他多数の報告)

例年多かった、ブース内への汚物やゴミの放置、使用法の誤り、便座の汚れ等の報告が激減しました。一方で、小屋内の残置物、ゴミ等の報告が増加しました。



標識の破損

#### 5. 携帯トイレブースの利用数

2022年のカウンター値から携帯トイレブースの利用数を把握しました。

2021年までは、カウンターのリセット部分を操作された形跡があったため、2022年はリセット操作防止のためにカバーを設置したものの、最終的にカバーも破損していたため、2023年は金属製カバーに変更しました。しかしながら、使用者の故意か過失か、カウンタ

一の異常値が多く、残念ながら信頼に足る数値は得られませんでした。そこで、一定の推測に基づいて、利用数は277回以上との推計を得ました。結果として前年の推計利用数と比較して、微増傾向といえます。2023年のカウンター値は（表-1）のとおりです。

（表-1）2023年携帯トイレブースのカウンター値

月/日	6/25	7/9	7/16	7/22	7/23	7/30	9/10	10/1
数値	0	3385	*3415	34	44	63	216	239

\*7/9時点でのカウントは無視。7/16までの30加算は有効として採用。7/16にゼロリセットを行い、これ以降は正当カウントとして不自然は無いので、10/1までの使用数は239とみなせます。別に、ブースの塗装中の仮設テントのカウンター数8を加算し、 $30+239+8=277$ 以上の利用があったと推定。

2015年～2023年の利用数は（表-2）のとおりです。

（表-2）年度別携帯トイレブースの利用数

年	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
利用数	*88以上	179	180	196	218	203	201	*142以上	*277以上

\*誤動作により、2015年は88以上、2022年は142以上、2023年は277以上と推定

携帯トイレ回収ボックスの利用数から、携帯トイレの使用規模を把握する試みも行っています。白金温泉・十勝岳望岳台・十勝岳温泉の3カ所の回収ボックスにリセット操作防止カバー付きのプッシュ式カウンターを取付けていますが、なかなかカウンターを押下してもらえないのではないかという懸念のある数値です。引き続き2024年も工夫に努め、より正確な回収数の把握に努めます。

次は、各回収ボックスの2023年10月確認のカウンター値です。

白金温泉 89（2022年は58）、十勝岳望岳台 62、十勝岳温泉 114

また、回収ボックスの開閉について、従来のダイヤル番号式施錠から、カラビナを使用した簡易施錠に変更して2年目になります。インバウンドの影響からか、白金温泉設置の回収ボックスへの一般ゴミの投棄が見受けられるようになってきました。対策等の検討が必要です。



カラビナによる簡易施錠



段ボールゴミ等の投棄

各種データの取得、記録過程には課題はあるものの、携帯トイレブースの利用が一般化しているのは確実であり、例えば2～3年前までハッキリとしたトイレ道だった箇所の植生が復活し、不明瞭になりつつあることから、その効果は明白です。



中央手前から奥のトイレ道の植生が復活

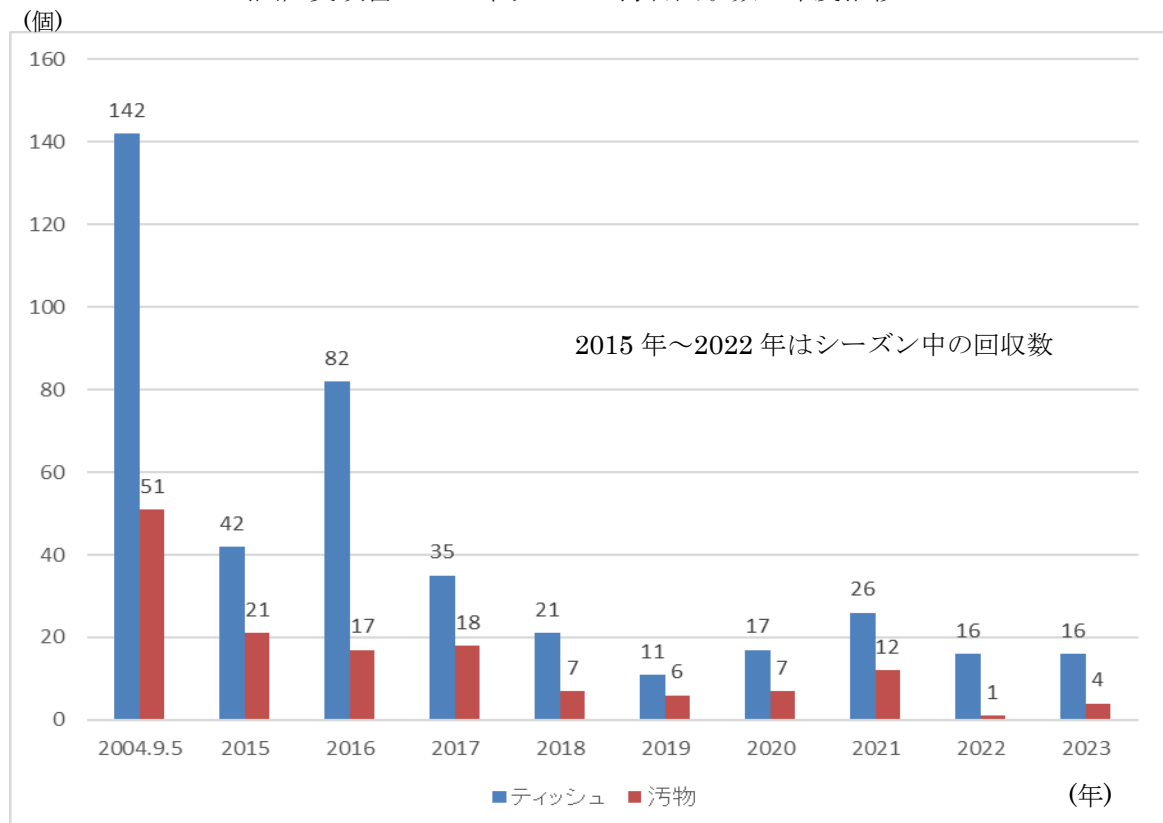
## 6. ティッシュ、汚物の回収状況

2015年から点検パトロールを継続実施して9年目を終わりました。ティッシュや汚物の回収は、2023年にはそれぞれ16個、4個。記録にある2004年からは激減していますが、2018年からはほぼ横ばいと言える推移です。年度別推移を(図)に示します。

右下がりの傾向は、携帯トイレブースや回収ボックスの設置、さらに広報活動、啓発活動等、様々な施策の成果だと分析されます。

登山者が安心して携帯トイレを使用できる環境整備、さらに美瑛富士避難小屋を利用する場合は携帯トイレを必ず所持する広報など、今後も地道な活動の継続が必要です。

(図) 美瑛富士のティッシュと汚物回収数の年度推移



## 7. 認識率と所持率向上に向けて

2020年度まで環境省が実施してきた、美瑛富士避難小屋における携帯トイレの認識率、所持率の調査では、近年は認識率90%、所持率80%弱と高率で推移していました。引き続き身近からできる取組みとして、facebookやInstagram、ヤマレコ、YAMAP等での一般登山者からのSNS投稿を増やす等の施策を行い、更なる所持率の向上を目指したいと思います。

課題の1つとして、コストの低減があります。「小用に携帯トイレ500円は高価」との意見も聞きます。ピーボトル（小便を入れておくための容器：広口不透明でループ付きの蓋付きのものが望ましい）の紹介や、より安価で使いやすい携帯トイレの開発も望まれるところです。

## 8. 次年度(2024年度)に向けて

携帯トイレブースの利用回数を把握する目的で設置しているプッシュ式のカウンターですが、例年リセット部分を操作されることによる異常値に悩まされていました。2022年はリセット操作を防止するために、リセット操作防止カバーを追加しました。しかしながら、材質がプラスチック製のために、人為的、もしくは寒暖差による劣化等が原因で破損し、結果としてリセット操作が行われてしまいました。2023年は形状と材質を変更したものの、依然として誤作動が起きています。次年度は更なる工夫を図りたいと思います。

併せて、携帯トイレ回収ボックスの利用数把握のための試みも必要に応じて検討します。



カバーを設置（2022年）



カバーの形状・材質を変更（2023年）

美瑛富士避難小屋周辺でのティッシュや汚物の回収数は、ここ数年横ばい傾向にあります。マナーを守れない登山者は一定割合いるとしても、その割合を減少させて、限りなくゼロにするために、そして携帯トイレの認識率や所持率を100%に近づけるために、美瑛富士トイレ管理連絡会では引き続き点検パトロール作業並びに各種啓発活動を担っていきます。

(以上)

(備考) 美瑛富士トイレ管理連絡会の構成団体＝北海道山岳連盟・札幌山岳連盟・北海道勤労者山岳連盟・北海道道央地区勤労者山岳連盟・北海道道北地区勤労者山岳連盟・日本山岳会北海道支部・北海道山岳ガイド協会・大雪山国立公園パークボランティア連絡会・山のトイレを考える会

(文責：杉下 圭史)

## R3～R5 黒岳トイレの利用・管理実績と今後の改善に向けて

中島浩之(北海道上川総合振興局保健環境部環境生活課主査(山岳環境))

### 1 黒岳トイレの概要

- (1) 名称 大雪山国立公園層雲峡勇駒別線道路(歩道)事業付帯公衆便所
- (2) 規模構造 延床面積：35.2m<sup>2</sup>、4ブース(各ブース大便器1、小便器1)
- (3) 供用開始 平成15年9月19日
- (4) 処理方式 コンポスト式バイオトイレ(太陽光発電機+発動発電機：現在は稼働せず)  
人力により処理槽の基材(おがくず)を攪拌(ペタル式)
- (5) 維持管理 上川総合振興局及び大雪山国立公園上川地区登山道等維持管理連絡協議会

### 2 利用・管理実績推移

年 度	16	20	26	29	30	R1
供用期間	6/19～9/28 (102日)	6/4～9/28 (110日)	6/26～9/30 (97日)	6/20～9/30 (102日)	6/20～10/4 (106日)	6/19～10/1 (104日)
利用者数(人)	18,275	10,466	12,239	15,201	不明	不明
黒岳入山カウンター	未設置	未設置	未設置	約27,000	約29,000	約19,000
1日平均(人)	179	95	126	150	不明	不明
最多利用	820人(7/18)	639人(7/20)	417人(9/21)	733人(9/17)	不明	不明
協 力 金	1,290,393円	921,816円	1,363,582円	1,227,231円	914,626円	885,722円

年 度	R2	R3	R4	R5
供用期間	7/1～10/1 (93日)	6/24～9/30 (99日)	6/19～10/1 (105日)	6/24～10/1 (100日)
利用者数(人)	9,241	7,775	10,616	11,405
携 帯	1,257	695	1,257	1,753
バ イ オ	7,984	7,080	9,359	9,652
黒岳入山カウンター	約22,000	約18,000	約17,000	集計中
1日平均(バイオ)	85人	71人	89人	96人
最多利用	549人(9/20)	481人(9/20)	496人(9/11)	417人(9/24)
協 力 金	856,702円	1,415,960円	1,665,771円	1,789,987円

※ 黒岳入山カウンター数は環境省北海道地方環境事務所大雪山国立公園管理事務所調べ

※ 協力金～大雪山国立公園上川地区登山道等維持管理連絡協議会が実施

### 3 R2～R5バイオトイレの各月毎の利用状況

[単位:日]

利用状況	年度	7月	8月	9月	合計	該当日
100人以上	R2	2	4	2	8	省略
	R3	8	3	3	14	省略
	R4	3	6	7	16	省略
	R5	11	5	6	22	省略
200人以上	R2	5	1	1	7	7/12、7/18、7/19、7/24、7/26、 8/22、9/6
	R3	2	1	2	5	7/18、7/24、8/22、9/12、9/15
	R4	4	2	0	6	7/13、7/15、7/17、7/31、8/7、8/12
	R5	2	3	5	10	7/10、7/17、8/12、8/13、8/23、 9/3、9/9、9/10、9/23、9/25
300人以上	R2	1	2	0	3	7/25、8/9、8/23
	R3	0	0	0	0	
	R4	1	0	1	2	7/29、9/4
	R5	2	0	2	4	7/9、7/23、9/17、9/22
400人以上	R2	0	0	2	2	9/13、9/21
	R3	0	0	1	1	9/20
	R4	1	0	0	1	7/16、9/11
	R5	0	0	1	1	9/24
500人以上	R2	0	0	1	1	9/30
	R3	0	0	0	0	
	R4	0	0	0	0	
	R5	0	0	0	0	

※ R2以降、コロナ禍をふまえて次の管理形態。

	R1年度まで	R2年度以降	R4
ブースの数	通常トイレ4ブース	通常トイレ2ブース 携帯トイレ2ブース	
トイレ便器用式	洋式	和式 (携帯トイレブースは洋式)	洋式
協力金の額	200円	500円 (携帯トイレブースは無料)	

### 4 維持管理に係る費用等 (過去5カ年実績)

年度	負担者	維持管理 資材	清掃賃金	し尿運搬 (ハリ)	その他	費用合計	協力金収入
R1	振興局	50,328		495,000	520,560	2,128,044	885,722
	協議会	136,839	384,000	495,000	46,317		



R2	振興局			未実施	1,147,560	1,519,047	856,702
	協議会	199,600	168,000		3,887		
R3	振興局			未実施	880,000	1,427,407	1,415,960
	協議会	157,190	386,000		4,217		
R4	振興局			未実施	649,000	1,273,548	1,665,771
	協議会	247,871	371,030		5,647		
R5	振興局			1,375,000	660,000	4,140,440	1,789,987
	協議会	306,193	394,000	1,375,000	30,247		

## 5 R2～R5シーズンをふりかえって

- ① 単純計算で1人当たりの支払額は、R2約107円、R3約200円、R4約178円となり、利用者数は増加したものの、協力金一人当たりの額は低迷しています。
- ② 環境省によるセンサー式カウンターでの登山者数調査結果では、黒岳登山者数は、R2は22,000人、R3は18,000人、R4は約17,000人と減少しています。R5の入山者数は、現在集計中ですが、新型コロナウイルス感染症の5類への位置付けがされたこともあり、石室の宿泊者数も増加していることから増えたものと推測されます。  
黒岳石室宿泊者（野営場利用者を含む）については、R2の営業はありませんが、R3は約1,600人、R5は約2,100人近くと推移しており、トイレ利用者数についても、R3は7,775人からR5は11,405人と増加しています。
- ③ トイレの維持管理委託先の地元NPO法人の御尽力や協議会、石室管理人のご支援により、今年度もきれいで使いやすく快適なトイレを目指す取組を行い、各ブースの暗さを解消するために太陽光を活用したLED照明の設置や小便器の尿石の除去、特殊柵に群がるハエの駆除のためネズミトリシートを使用するなど清潔感を高める取組を行いました。  
また、汲み取ったし尿については2重の袋に入れてトイレ裏にそのまま保管していたのですが、それらをさらにフレコンバックに入れることにより地下浸透の防止の一助となりました。  
なお、トイレ利用者数がR3～R5に増加していることについても、単に入山者数の増加だけでなく、上記取組の結果も反映されているものと考えています。  
※ 参考 携帯トイレブース利用率 R3→8.9%、R4→11.8%、R5→15.4%
- ④ R2～R5バイオトイレの各月毎の利用状況においては、当初のバイオトイレの処理能力は(50人/1ブース)とされており、現在2ブース稼働していることから、100人以上の利用が処理能力オーバーということを前提に作成しています。R2～R5全てにおいて、処理能力をオーバーしている日もかなり見受けられます。
- ⑤ 今年度も、従来より目の細かいおがくずを使用した結果、水分過多の傾向が軽減されているとの報告を、トイレ維持管理委託者より頂いております。
- ⑥ 固液分離の柵については、排出口からアンモニア臭が漂っていることもありました。
- ⑦ 過去3ヶ年分の汲み取ったし尿のヘリによる運搬は、北海道と協議会の費用折半により実施できました。作業に当たっては、協議会職員(上川町産業経済課)、トイレ維持管理委託者、石

室管理人(株りんゆう観光)、環境省、観光協会の多大なご協力いただきました。今後は燃料価格等の上昇による費用の捻出が大きな課題です。

○ 状況写真



尿石除去中(特殊ペーパーによる)



除去後



小便器はピカピカの状態に。



太陽光パネル



各ブースに取り付けたLED照明



汲み取ったし尿をフレコンバックに入れた状況



目の細かいおたくずを使用した状況

## 6 今後の当該トイレ維持管理対策の改善に向けて

### ① 固液分離対策の推進

原則、水も電気も得られない山岳トイレとして、黒岳トイレの処理システムの見直しを検討していきます。利用者が多いなかで尿の水分を減らすことは大きな課題のひとつです。野外に排出しないことが原則ですが、全て運搬するとなると現実的には困難です。

山の上における有効な対策のひとつとして、アンモニア臭の軽減や排水の水質浄化に向けた取り組みを、大雪山国立公園連絡協議会の意見を踏まえながら進めていきます。

### ② 安定的な維持管理費用の確保

今後も、地元関係者と共に、外国語表記の充実を含め、協力金徴収の取組みを進めるとともに、今後の協力金徴収のあり方についても継続して検討していきます。

## 7 終わりに

黒岳トイレは今年度で供用開始から20シーズン目を迎えました。この間、関係者の多大な協力を得ながらトイレの維持管理作業を行い、なんとか継続的に供用していますが、状況が大きく改善すること無く今に至っています。

このトイレが利用者にとって、有益な施設であることは疑う余地はありません。

コロナ過をきっかけに、R2年度からトイレの2ブースを携帯トイレ用とし、協力金の額も値上げしましたが、トイレの維持管理等に必要な費用は賄えていません。

R6は、トイレ利用者数と施設の処理能力の大幅な乖離と水や電気の確保が困難な場所であることを踏まえた処理システムの具体化の検討を始めます。

今後とも登山者の皆さんや関係機関・団体の方々と協力しながら、いくつもの課題について取り組んでいきたいと考えておりますので、引き続き、御理解と御協力をよろしくお願いいたします。

## トムラウシ南沼汚名返上プロジェクト 令和5年度の取組みについて

村上 桐生（北海道十勝総合振興局保健環境部環境生活課自然環境係）

齋藤 佑介（環境省大雪山国立公園管理事務所上士幌管理官事務所）

トムラウシ南沼野営指定地（以下、「南沼野営指定地」）は、大雪山国立公園特別保護地区内に位置し、多くの高山植物が一面に咲き乱れる美しい景観が広がる一方で、長年にわたって深刻なトイレ問題を抱え、登山者から「日本一汚い幕営地」と揶揄されてしまうほどの状況であった。

本問題について、「トムラウシ南沼汚名返上プロジェクト」（以下、「南沼プロジェクト」）と称する取組みが、平成29年4月に開始された。以来、南沼プロジェクトでは、関係行政機関や山岳関係団体等が協働し、南沼野営指定地の環境改善や携帯トイレ普及などの各種取組を推進している。本稿では、令和5年度における南沼プロジェクトの主な取組みについて紹介する。

南沼プロジェクトの立ち上げや、過年度の取組み状況については、第23回及び第24回などこれまでのフォーラム寄稿を参照いただきたい。

### 【1. 携帯トイレ配布ボックスの継続設置】

令和5年度も、過去2年に引き続き、トムラウシ短縮登山口（以下、「短縮登山口」）に無人の携帯トイレ配布ボックスを設置し、携帯トイレ持参を忘れた方や、南沼野営指定地にトイレがないことを知らなかった方でも、協力金（携帯トイレ1個当たり500円）を支払うことで、携帯トイレを入手できる取組みを実施した。

協力金は、昨年度までは大雪山国立公園連絡協議会事務局で定期的に回収していたが、今年度からは南沼プロジェクト事務局である十勝総合振興局環境生活課で回収し、携帯トイレ補充の原資とした。

過去2カ年の取組では、1個当たりの協力金は396～398円と、携帯トイレ補充で手一杯の金額であり、目標とする500円には及ばない状況であった。

しかし、令和5年度については過去2年を大きく更新し、1個あたり511円を記録した。協力金の額が大きく増加した要因としては、新型コロナウイルスの5類引き下げによる登山者の増加、登山者の山に対する意識向上などが考えられるが、いずれにしても継続的に協力金を頂戴できるようさらなる普及啓発が必要である。

今後、協力金の額がさらに増えてくれば、携帯トイレ補充以外にも、登山道の補修や維持管理にも活用したいところである。

令和5年度の配布実績については次頁のとおり。

## トムラウシ短縮登山口 携帯トイレ配布ボックス 協力金回収実績（確定値）

設置期間：令和5年6月24日（月）～令和5年9月30日（土）

総配布数（個）	回収金額（円）	協力金／個（円）
195	99,751	511

（参考：令和4年度 配布数 138個、協力金／個 約396円）

参考 携帯トイレ回収数（単位：個）

	6月	7月	8月	9月	合計
短縮登山口	5	506	581	279	1,371
温泉登山口	6	64	95	66	231
計					1,602個

（参考：令和4年度 回収数 866個）

※ 携帯トイレの配布数及び登山口に設置している回収ボックスにおける使用済み携帯トイレの回収数は、令和4年度より大幅に増加しているが、登山者が増えただけでなく、令和4年8月の大雨で短縮登山口への林道が一時通行止めとなっていたことが数値に大きな差が出た要因と考えられる。

### 【2. 野外し尿痕跡調査】

南沼プロジェクトでは、平成28年度以降、南沼野営指定地におけるトイレ問題の改善状況を把握するため、野外に放置されたティッシュ・大便（以下、「痕跡」）を回収し、それらの数と位置を記録する調査を継続実施している（過年度に確認された痕跡数は第24回フォーラム寄稿参照）。

令和4年度の調査で確認された痕跡は計4個にとどまったことから、植生への踏み込みを極力避ける観点から、令和5年度は、初の試みとして、ドローンを活用した遠隔調査を導入した。調査概要以下のとおり。

#### <調査結果>

令和5年度は、7/5 と 9/21 の計2回、環境省上士幌管理官事務所職員2名によるドローン調査を実施した。

初回調査（7/5）では、ドローンにより4箇所ティッシュを発見し、すべて、調査員が発見・回収した。また、調査員が、他の主立った過去の痕跡箇所も実地確認したが、ティッシュの見落としや誤判定はなかった。この結果から、ドローン撮影と調査員による回収がうまく連動し、植生への影響を極力回避しつつ、見落としや誤判定もない、効率的な調査が可能であることが示唆された。

初回調査の結果を踏まえ、2回目調査（9/21）でもドローンによる痕跡調査を行ったが、ドローンによるティッシュ発見はなく、調査員によるサンプル実地確認でも、痕跡は確認されなかった。

この結果、令和5年度調査で確認された痕跡は、計4個となった。



(ドローン調査の様子)

#### <考察>

7月から9月にかけて南沼野営指定地で撮影されたテント数は合計429となり、ほぼコロナ前の水準に戻ったが、痕跡数は、継続して低いままであった。それを裏付ける資料として、トムラウシ登山口に設置した入林簿には、携帯トイレ持参の有無を記載する欄があるが、「南沼泊」として入林した者の携帯トイレ持参率は99%にのぼっていた。日帰り利用も含め、トムラウシ登山における携帯トイレ持参は、かなりの高水準で認識されているものと推察される。

#### <課題>

ドローン調査については、1年(計2回)の調査結果では不十分であることから、令和6年度も試行を継続し、さらなる検証や課題整理等を行う必要がある。

また、(自己申告ではあるが)携帯トイレ持参率が99%を越え、シーズンを通して4個しか痕跡が確認されない状況となっている一方で、南沼野営指定地の携帯トイレブース付近では、携帯トイレ内袋やジップロック等に入った汚物が確認され、調査員や地元山岳会が回収した事例が少なくとも2件あった。携帯トイレの持参に加え、使用した携帯トイレの持ち帰りまでを訴求することが、今後の課題と考えられる。



(南沼野営指定地携帯トイレブース付近に捨てられた携帯トイレ内袋)

また、痕跡数は毎年確認できているが、植生回復状況は、これまで定量的な調査が実施できていない。南沼野営指定地は、登山口からのアクセスが長く、天候の急変も多いなど、制限要因が多いことから、極力、短時間で効率よく調査することが求められる。学識経験者からも助言をいただきつつ、できるだけ簡便で、少ないマンパワーでも実施できるようなモニタリング手法の検討・導入を試みたい。

令和6年（2024年）は大雪山国立公園指定90周年であることから、100周年（2034年）も見据えつつ、南沼野営指定地の適正利用に向け、南沼プロジェクト関係者が一丸となって一層の取組を進めていきたい。

環境省北海道地方環境事務所ホームページのブログ（アクティブレンジャー日記）から転載

（2023年8月9日投稿）

## 花の富良野岳とトイレ問題

渡邊あゆみ（環境省 東川管理官事務所 自然保護官補佐）

こんにちは、東川管理官事務所の渡邊です。

あっという間にお盆目前となりました。夏山シーズン真っ盛りですが、雨続きの大雪山。登山の予定が狂ってしまった方も多いのではないのでしょうか。

さて、7月に富良野岳で携帯トイレキャンペーンを行いました！



大便を拾うアクティブレンジャー

富良野岳は「花の百名山」として人気があり、毎年多くの登山者が訪れます。

十勝岳温泉登山口から往復7時間ほどの行程ですが、その間トイレがないため、途中の休憩場となっている通称“お花畑”のハイマツの影がトイレポイントとなり、し尿やティッシュの残置、トイレ道の踏み跡の拡大に頭を悩ませていました。

そこで7月21日(金)～8月3日(木)までの2週間、期間限定で”お花畑”に携帯トイレブースを設置し、大雪山でのトイレ問題や携帯トイレの認知度アンケート調査、携帯トイレの普及PRのため、地元みなさんに協力していただき、2週に渡り日曜日にキャンペーンを行いました。

7月23日(日)は上富良野山岳会、十勝岳ジオクラブ、十勝岳温泉凌雲閣スタッフの方々、

7月30日(日)は富良野緑峰高校山岳部の生徒さんと。

二日間で85枚のアンケートが集まりました。





通称”お花畑”に設置した携帯トイレブース



85 人中 53 人が携帯トイレを持参してくださっていましたが、アンケート結果で驚きだったのが「大雪山ではし尿散乱による問題が起こっているのは知っていますか？」の問いに、半分以上の方が「知らない」と答えられていたこと。

大雪山のトイレ問題はすっかり登山者に浸透しているから、携帯トイレ使用の協力をしてくださっているものだと思っていたので、これからは携帯トイレ利用のお願いと併せて、深刻なトイレ問題についての周知も続けていかなければいけない、と襟が正されたアンケート結果でした。



トイレ問題を知らないにも関わらず、当たり前のように携帯トイレを使っている意識が高い登山者が多いのにも驚きです。

携帯トイレをお持ちでない方には、携帯トイレをお配りしました。



富良野緑峰高校山岳部の生徒さん

本州からもたくさんの方が登りに来ていました。

大雪山の雄大さ、富良野岳のお花の多さに驚かれ、感動されていました。

「そうなんです、凄いんです、富良野岳！」と自分のお庭が褒められているかのように誇らしく思いました。これからも国立公園を管理する立場として恥ずかしくないよう、美しい大雪山の環境を守っていきたいと思います。



上富良野山岳会、十勝岳ジオクラブ、凌雲閣スタッフの皆さん

キャンペーンにご協力いただいた関係者の皆さん、アンケートにお答えいただいた皆さん、ありがとうございました。

(以 上)

## 大雪山・赤岳での登山者のし尿汚染をなくしたい！

NPO法人かむい 森さなえ

『携帯トイレ』と言えば、登山者が持ち歩く、使用するイメージが強いです。  
私も登山をするまで、そう思っていました。

2022年に沢山のボランティアの協力もあり、銀泉台赤岳コマクサ平に携帯トイレブースが完成しました。

- 2020年から行政に提案し、設置管理者はNPOかむいで進めていく方向で打ち合わせ
- 2021年にはテント型携帯トイレブースを設置、モニタリング・アンケート調査・測量許可申請手続き
- 2022年8月11日山の日に落成式、供用開始

登山者の皆様に荷上げボランティアの協力をお願いしたところ、あっという間に材料が荷上げされ、私たちの製作が間に合わない人気ぶりでした。

ブースの広さに関しては賛否両論があったと思いますが、あくまでも携帯トイレブースとしての役割です。ただし、万が一の時には避難場所として使え、緊急用の無線機も配備しています。



赤岳・コマクサ平の携帯トイレブース



便座と無料携帯トイレ配布箱



ブース利用数カウンター

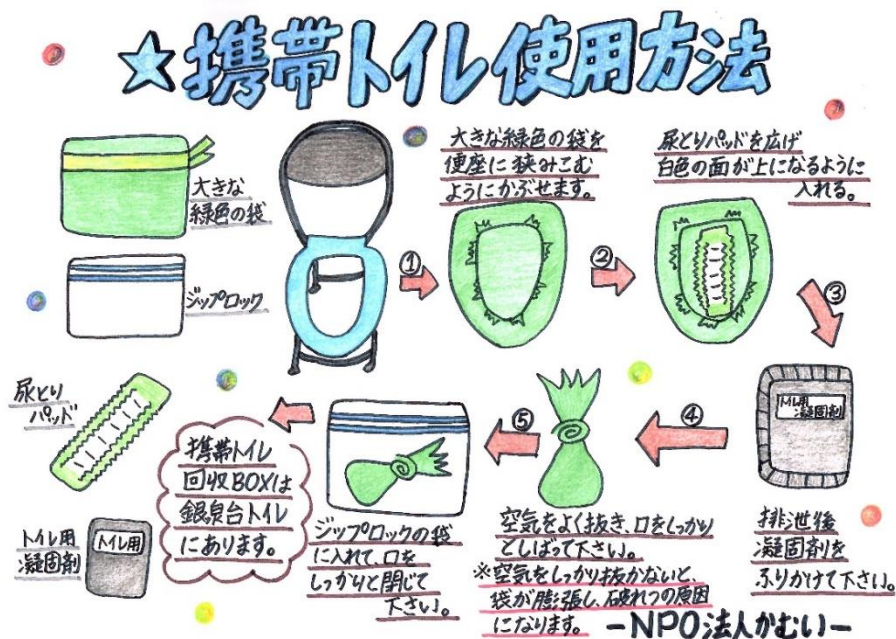


手作りの無料携帯トイレ

まだまだ携帯トイレが普及していないこともあったので、同時に携帯トイレの無料配布をスタートさせました。

無料で配布している携帯トイレは排泄物を入れる袋と凝固剤はN T Tより寄贈を受けたものになりますが外袋に使用しているジップロックと尿取りパッドを追加しました。特に尿取りパッドを入れることにより、尿の音も吸収してくれるので、ブースの外に音が漏れるのを防いでくれます。

持ち歩く時にも凝固剤のみの場合と安心感が違います。『そんなこと!?!』と思われるかもしれませんが、尿取りパッド1枚で携帯トイレを使ってくれる方が増えることは環境保全にも繋がります。2023年、この手作り携帯トイレは267セット配布することができました。



携帯トイレを持ち歩いても抵抗があり使用できない方、持ち歩いていない方などいましたが、ブースに携帯トイレの使用方法を掲示したこと、パトロールの時に使用方法の説明をするなど携帯トイレを使用して頂くためのきっかけづくりをしました。

携帯トイレブース内の利用数を把握する手押しカウンター値は“280”でした。



銀泉台登山口トイレと冬囲い後の回収ボックス



携帯トイレ回収ボックス



回収ボックスの利用数カウンター

赤岳の銀泉台登山口にある携帯トイレ回収ボックスのカウンター値は

2021年は“138”

2022年は“261”

2023年は“306”

携帯トイレを使用している方が年々増えている結果となっています。

- 携帯トイレを手に取り興味を示してもらおう
- 携帯トイレを持ち歩いてもらう
- いざというときには、しっかりとつかえるように

毎年少しずつ普及はされながらも、し尿痕はゼロではありません。

黒岳のように、7合目までロープウェイ・リフトで上がり登れてしまいそうな気持ちになり、山頂まで行ったけれど下山まで排泄が間に合わなかった人。銀泉台赤岳でコマクサ平までには行かず、ナキウサギやシマリス目当てでその場に停滞している人など…。

がまんしてくださいとは言いませんが『最低限、使用したティッシュは持ち帰るようお願いします』。

ゴミをその場に捨てているのと同じで、紙は自然界には還らないのです…。



パトロール中に発見したし尿痕

2023年に見つけてしまったし尿痕…その中の1つは『出来立てホヤホヤ状態』でした。せめてティッシュさえ持ち帰ってくれば見つからなかったかも…動物のウンチと思えたかも…。もちろん手で拾って回収しました。

嫌な仕事とは思っていませんが、あなたが残していったもの、誰かが回収していますよ！

2020年、2023年はとにかく携帯トイレを普及させ携帯トイレを使ってもらうことに力を入れてきました。

しかし、山の中ではないのですが、駐車帯に車を停めた親が外で子供にし尿をさせている光景をよく目にするようになり、携帯トイレは登山者だけではなく、観光客も含め1人1つ持ち歩く時代が来ているのかとも思い始めました。

今後は、山に入る観光客にスポットを当てながらの普及活動も必要になってくると感じました。

(以 上)

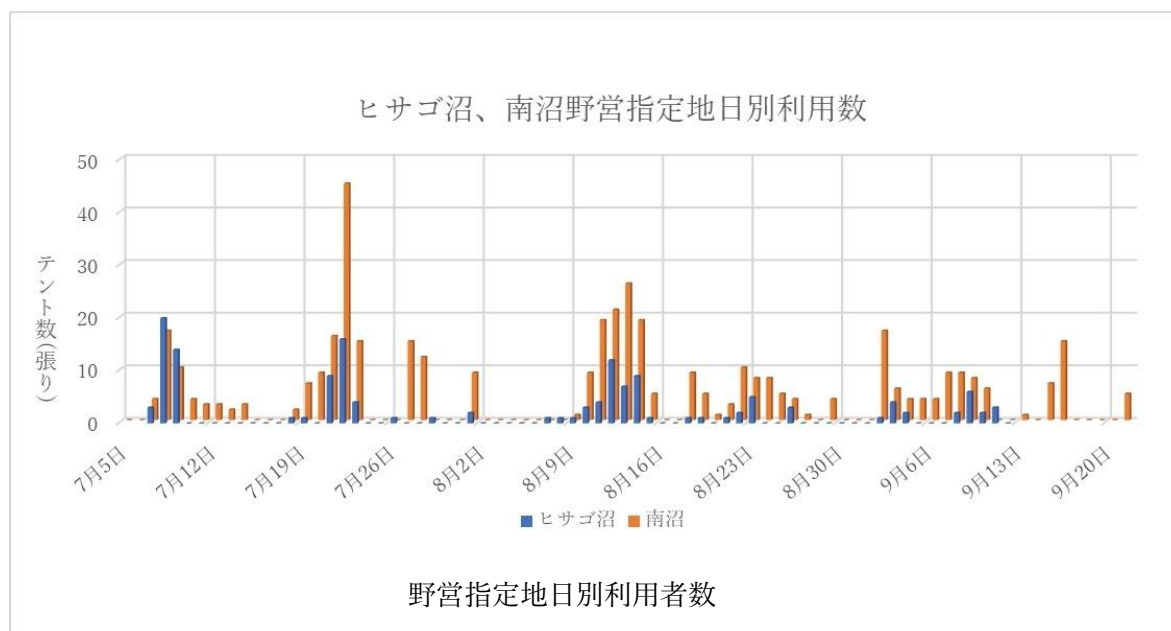
環境省北海道地方環境事務所ホームページのブログ（アクティブレンジャー日記）から転載  
 （2023年10月31日投稿）

### 南沼・ヒサゴ沼野営指定地利用数調査

上村哲也（環境省 上士幌管理官事務所 自然保護官補佐）

環境省上士幌管理官事務所では、南沼とヒサゴ沼野営指定地において、利用数調査を行っています。

タイマーを利用した自動撮影カメラを設置し、夏山シーズンの早朝と夕方を中心に野営指定地を撮影し、設営されたテントの数を利用数として集計しています。



南沼野営指定地における調査は、トムラウシ南沼汚名返上プロジェクトの一環として2017年から始めました。

年	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
調査開始	7月25日	6月25日	7月4日	7月4日	7月28日	6月28日	7月5日
調査終了	10月3日	9月16日	9月14日	9月15日	9月12日	9月26日	9月21日
調査日数	52	84	73	74	47	80	79
日最大	25(8/17)	47(8/12)	37(8/14)	21(7/24)	21(8/13)	30(8/6)	45(7/22)
合計テント数	324	308	469	302	223	422	429



2019年に多くの利用があったのは、ヒサゴ沼で避難小屋の改修工事があり資材置き場などで野営指定地も利用できなかったため、縦走者の多くが南沼を頼りにしたと考えられます。2021年8月末から9月末には北海道に新型コロナウイルス感染拡大に伴う緊急事態宣言が出されました。旅行や登山を控えた方が多かったのでしょうか。その後、登山などアウトドアの活動には感染リスクが低いと認識されたのか、登山者が増えているようです。

今夏7月22日(土)には、2018年の47張りに次ぐ45張りを数えました。今夏の2番目が8月13日(日)の26張りですから、なかなか突出した数だと感じます。前日、遠くフィリピンの東方海上では台風が発生していましたが、梅雨前線が日本列島から離れ次々と梅雨明けを迎える頃でした。晴れの日が続くと予報されたことで利用者が集中したのかもしれませんが。この日、トムラウシ山短縮登山口からの入山者数も今夏最多の168人でした。画像を見渡すとテン場にはまだ余裕がありそうです。どうかロープの内側にテントを張り、植生に踏み込まず裸地を広げないようにしましょう。

調査期間中、霧に遮られた日もありましたが、調査できた79日に429張りの利用がありました。



南沼野営指定地の最多利用日(7/22)

ヒサゴ沼野営指定地における調査は、野営指定地の環境改善を検討する上で降雨後の水たまりや利用数を把握するために昨年からはじめました。

年	2022	2023
調査開始	8月4日	7月7日
調査終了	8月31日	9月12日
調査日数	28	68
日最大	12(8/13)	20(7/8)
合計テント数	79	146

今夏は、7月8日(土)に観察した20張りが最多でした。この日の20張りのうち1張りは前日から、7張りは翌日までの連泊でした。今夏は最寄りと考えられるクチャンベツ沼

ノ原登山口に続く層雲峡本流林道が、災害復旧工事のため通行止めでした。より行程の長い天人峡登山口から入山し中間日にトムラウシ山を往復したでしょうか。縦走や定着、様々な山行の形がうかがえます。



ヒサゴ沼野営指定地の最多利用日(7/8)

調査を重ねるうちに、利用数、利用の多い時期や曜日、天候との関連など興味深いことがらが見えてきました。ただ、利用者数をつかむのは難しいことです。

トムラウシ南沼汚名返上プロジェクトの初め、野営指定地で行ったアンケートを基に、テントひと張りあたりの利用者を「2.1人」と見積もり毎年、推定値を算出してきました。with コロナとなって以降、ソロテントの利用者が増えたと感じています。昨年、トムラウシ山の入林簿から南沼泊の利用者は1パーティあたり「1.7人」という数字が出てきました。また、今夏7月9日(日)のヒサゴ沼は16張りでしたが、にわか雨の後の18時頃に日没がきれいだったのか22人の姿を数えました。この日の画像を頼りにすればテントひと張りあたりの利用者数は「1.375人」となります。みんながみんなテントの外に出てきたとは限りませんし、避難小屋泊の利用者が加わっていることも考えられますが、実感に近い数字が出てきました。



16張りのテントと22人の姿

利用者数を知ることは、携帯トイレの普及や植生の保全を進め、野営指定地や登山道を維持管理する上で大切です。アンケートを重ねるのがよいか入林簿を読み解くのがよいか、with コロナなど時代の移り変わりに遅れることなく適切な係数を持てるよう課題としていきます。

(以上)

## 令和5年度大雪山国立公園入山者数調査（登山者カウンター等による推計結果）

### 【概要】

令和5年度における下表の計25の登山口での調査結果は以下のとおり。調査位置は別紙参照。

- ・月別入山者数では、9月が最も多く、次いで7月、8月が多かった。
- ・登山口別入山者数では、姿見の池（旭岳方面）が最も多く、次いで十勝岳温泉（安政火口）、黒岳登山口が多かった。
- ・カウンターの精度を考慮すると、大雪山国立公園の入山者数は、約8～11万人であると考えられる。

調査登山口		合計	6月	7月	8月	9月	10月	調査方法	調査期間
1	黒岳登山口	14,000	100	3,900	4,000	5,000	1,600	熱感知式カウンターからの推計	令和5年6月29日～10月12日
2	銀泉台登山口（第一花園下）	9,100	-	3,600	1,000	4,200	300	熱感知式カウンターからの推計	令和5年7月2日～10月3日
3	高原温泉登山口（緑岳コース）	1,900	200	700	300	600	100	国有林入林簿からの推計	
4	高原温泉登山口（沼めぐり登山コース）	4,800	300	500	400	2,400	1,200	ヒグマ情報センター利用者数資料	令和5年6月18日～10月8日
5	松仙園登山口	600	-	100	200	300	-	熱感知式カウンターからの推計	令和5年7月14日～9月30日
6	愛山深温泉登山口	1,300	-	200	300	800	0～50	熱感知式カウンターからの推計	令和5年7月14日～10月4日
7	姿見の池（裾合平方面）	12,000	1,800	5,100	1,700	2,800	700	熱感知式カウンターからの推計	令和5年6月2日～10月11日
8	姿見の池（旭岳方面）	28,000	1,700	7,900	8,200	9,200	1,100	熱感知式カウンターからの推計	令和5年6月22日～10月11日
9	天人峽登山口	600	50～100	200	100	100	0～50	人感センサー式カメラからの推計	令和5年6月2日～10月11日
10	美瑛富士登山口	900	50～100	300	200	200	40～60	人感センサー式カメラからの推計	令和5年6月1日～10月10日
11	十勝岳登山口（美瑛岳方面）	1,500	200	400	400	400	50～100	熱感知式カウンターからの推計	令和5年6月1日～10月10日
12	十勝岳登山口（十勝岳方面）	8,700	2,200	2,300	2,200	1,600	400	熱感知式カウンターからの推計	令和5年6月1日～10月10日
13	十勝岳温泉（安政火口）	19,000	2,400	4,400	4,200	3,900	3,800	熱感知式カウンターからの推計	令和5年6月1日～10月10日
14	原始ヶ原登山口	500	100	100	100	50～100	0～50	人感センサー式カメラからの推計	令和5年6月1日～10月10日
15	十勝岳新得側登山口	0～50	0～50	0～50	0～50	0～50	0～50	国有林入林簿からの推計	
16	トムラウシ山登山口（短縮コース）	3,300	200	1,400	1,000	600	40～60	赤外線式カウンターからの推計	令和5年5月25日～10月13日
17	トムラウシ山登山口（温泉コース）	200	40～60	50～100	50～100	40～60	0～50	熱感知式カウンターからの推計	令和5年5月25日～10月13日
18	石狩岳登山口	1,000	200	300	200	300	50～100	熱感知式カウンターからの推計	令和5年5月18日～10月11日
19	ユニ石狩岳登山口	200	0～50	50～100	40～60	50～100	0～50	国有林入林簿からの推計	
20	ニペンツ山登山口（幌加温泉コース）	1,100	100	400	200	300	50～100	熱感知式カウンターからの推計	令和5年5月18日～10月11日
21	ウペパサンヶ山糠平コース登山口	100	0～50	0～50	0～50	0～50	0～50	熱感知式カウンターからの推計	令和5年5月18日～10月11日
22	白雲山土幌側登山口	700	200	100	50～100	100	200	国有林入林簿からの推計	
23	白雲山鹿追側登山口	2,300	500	500	400	500	500	国有林入林簿からの推計	
24	東又ブカウシヌブリ登山口	1,600	300	300	300	400	400	国有林入林簿からの推計	
25	南ペトウトル山登山口	200	40～60	40～60	0～50	0～50	0～50	国有林入林簿からの推計	

## 【数値の取扱方法】

計測方法や設置箇所ごとに誤差が生じるため、次のように取り扱った。

- ①各登山口の登山者カウンター等の月別計測値を記入
- ②明らかなエラー一値を除外
- ③各登山口の年間合計及び各月の月間合計を算出
- ④誤差を考慮し、次のように表記
  - ・計測値 1000～：有効数字が2桁となるよう四捨五入
  - ・計測値 100～999：10の位を四捨五入
  - ・計測値 61～99：50～100
  - ・計測値 40～60：40～60
  - ・計測値 0～39：0～50

※①～④の操作により、次の点に注意が必要である。

- ・各登山口の月別入山者数の合計と年間合計は必ずしも一致しない。
- ・各月の登山口別入山者数の合計と月間合計は必ずしも一致しない。

## 【備考】

- ・現時点において、利用者が比較的少なく、登山者カウンター等による計測値が全調査登山口での計測値の誤差の範囲内になることが考えられる登山口については調査対象外としている。
- ・登山者カウンター等の設置期間は、雪解け後から積雪前までのため、未設置期間における入山者数は把握していない。
- ・熱感知式カウンターの精度検証結果より、入山者数の実数は計測値よりも一定程度少なくなっており、誤差は約110%～148%と仮定している。
- ・銀泉台では、第一花園のみを探勝した人数を把握するため、第一花園の上下で調査を行っており、第一花園上での調査結果は、年間：6,700、7月：2,900、8月：800、9月：1,300、10月：100であった。
- ・姿見の池の裾合平方面及び旭岳方面には、周回コースのみを探勝した人数は含まれていない。
- ・松仙園登山道については、開通期間（7月14日～9月30日）において、一方通行運用の起点である松仙園登山口で調査を行った。
- ・クチャンベツ登山口については、令和5年度中の同登山口に至る層雲峡本流林道の災害復旧工事により、通行止めとなっていたため、調査を行っていない。
- ・ウペサンケ山では、令和3年9月中旬以降、カウンター前を通過しない短縮路が試行開削されているが、短縮路からの入山者数については調査を行っていない。
- ・雪解けの早い然別湖外輪山については早くから入山があり、4～5月の国有林入林簿の集計では、白雲山士幌側登山口：500、白雲山鹿追側登山口：300、南ペトウトル山登山口：40～60、東又プカウシヌプリ登山口：300であった。

# 令和5年度登山者カウンター等設置箇所 位置図



# 令和5年度登山者カウンター等設置箇所 一覧表

設置箇所		計測方法
①	黒岳登山口	熱感知式カウンター
②	銀泉台登山口(第一花園上・下)	熱感知式カウンター
③	高原温泉登山口(緑岳コース)	入林簿
④	高原温泉登山口(沼めぐり登山コース)	ヒグマ情報センター利用者数資料
⑤	松仙園登山口	熱感知式カウンター
⑥	愛山溪温泉登山口	熱感知式カウンター
⑦	姿見の池(裾合平方面)	熱感知式カウンター
⑧	姿見の池(旭岳方面)	熱感知式カウンター
⑨	天人峡登山口	人感センサー式カメラ
⑩	美瑛富士登山口	熱感知式カウンター
⑪	十勝岳登山口(美瑛岳方面)	熱感知式カウンター
⑫	十勝岳登山口(十勝岳方面)	熱感知式カウンター
⑬	十勝岳温泉登山口	熱感知式カウンター
⑭	原始ヶ原登山口	熱感知式カウンター
⑮	十勝岳新得側登山口	入林簿
⑯	トムラウシ山登山口(短縮コース)	赤外線式カウンター
⑰	トムラウシ山登山口(温泉コース)	熱感知式カウンター
⑱	石狩岳登山口	熱感知式カウンター
⑲	ユニ石狩岳登山口	入林簿
⑳	ニペソツ山登山口(幌加温泉コース)	熱感知式カウンター
㉑	ウペペサンケ山糠平コース登山口	熱感知式カウンター
㉒	白雲山土幌側登山口	入林簿
㉓	白雲山鹿追側登山口	入林簿
㉔	東ヌプカウシヌプリ登山口	入林簿
㉕	南ペトウトル山登山口	入林簿

## 英語版 北海道の山のトイレマップ

### Map of mountain toilets in Hokkaido

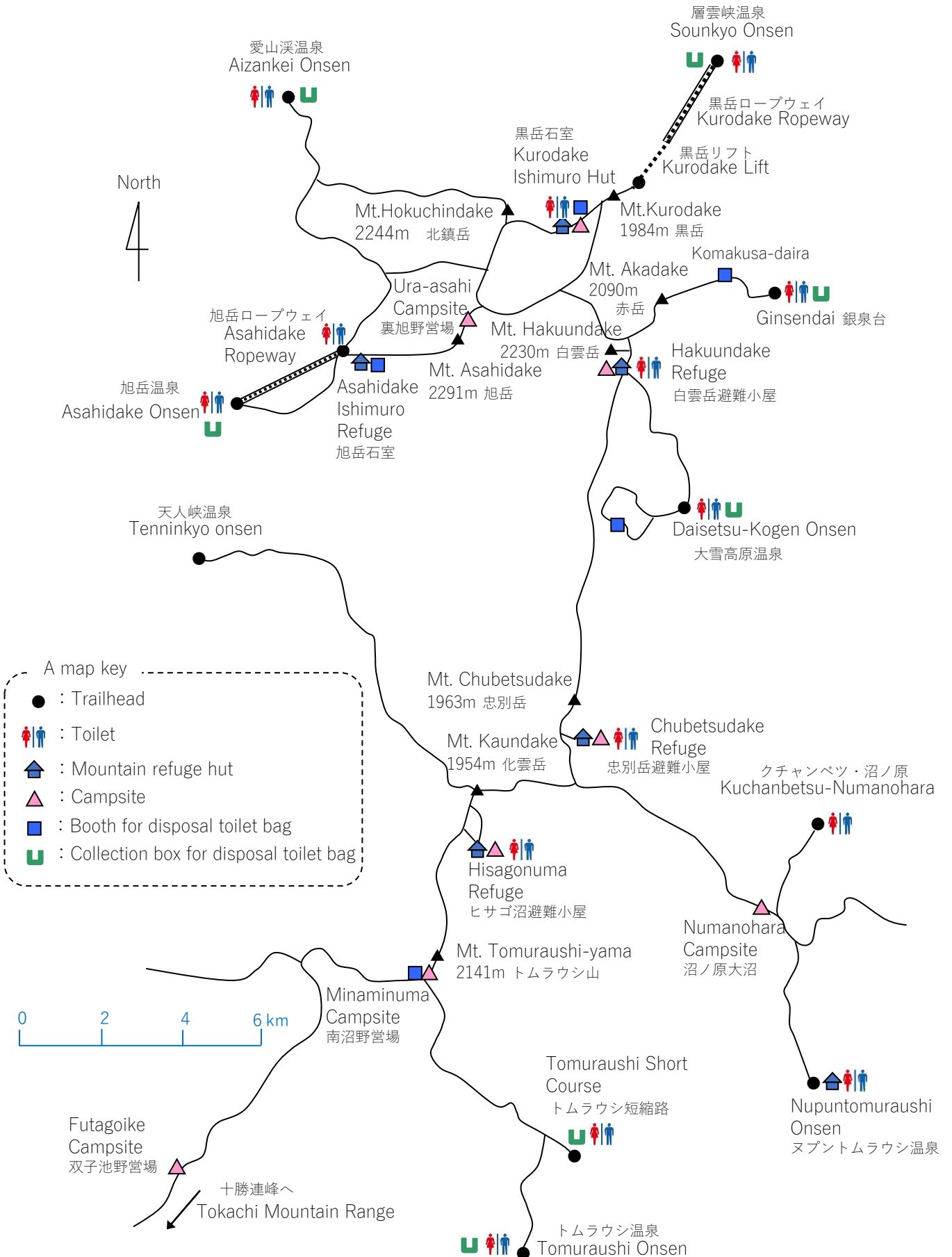
- 大雪山トイレマップ  
Daisetsuzan Mountain Range Toilet Map
- 東大雪トイレマップ  
East Daisetsuzan Toilet Map
- 十勝連峰トイレマップ  
Tokachi Mountain Range Toilet Map
- 知床（羅臼岳）トイレマップ  
Siretoko(Rausudake) Toilet Map
- 利尻山トイレマップ  
Rishirizan Toilet Map



(特記) 紙媒体の英語版トイレマップの配布予定はありません

# Daisetsuzan Mountain Range Toilet Map

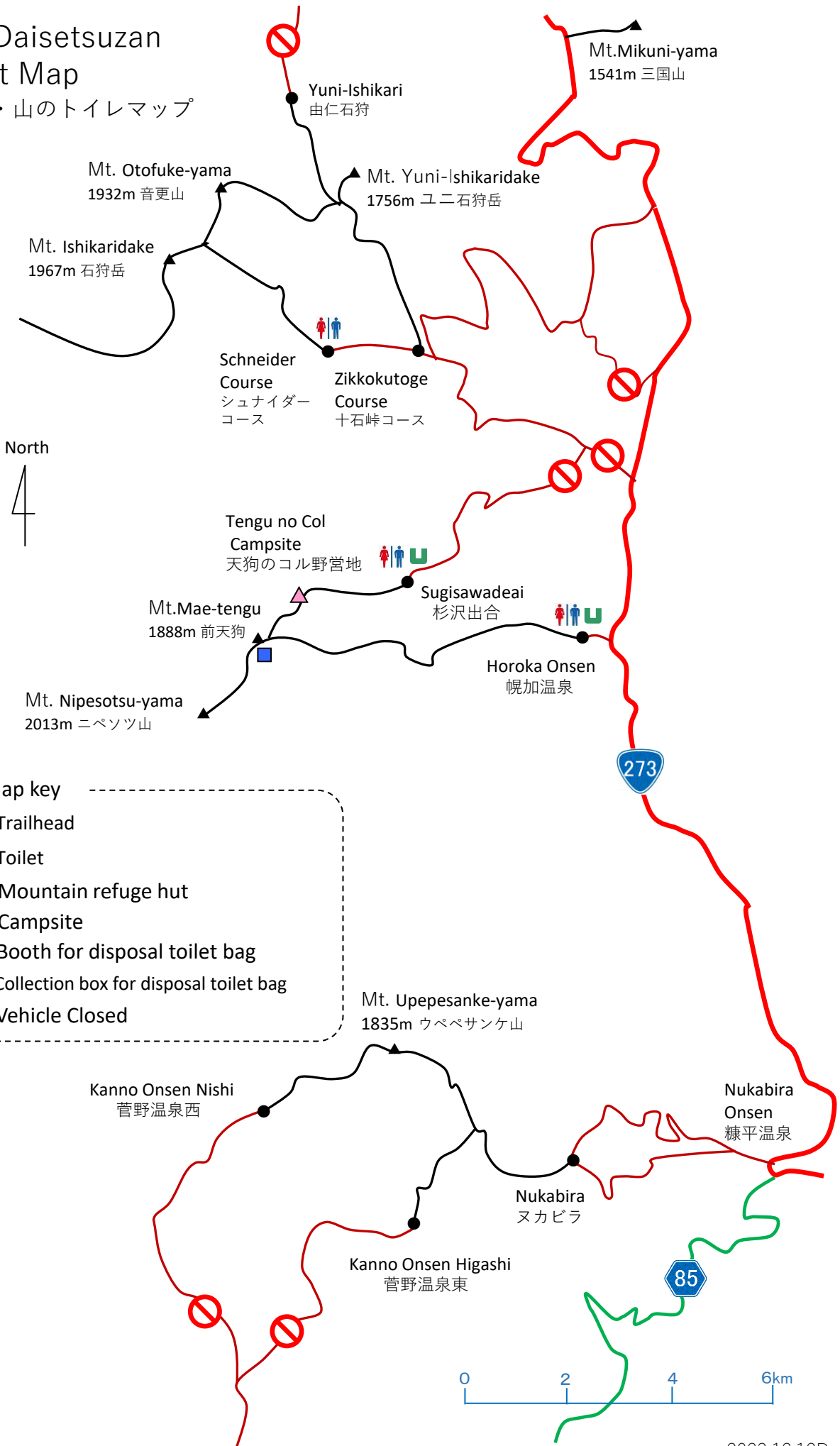
大雪山・山のトイレマップ





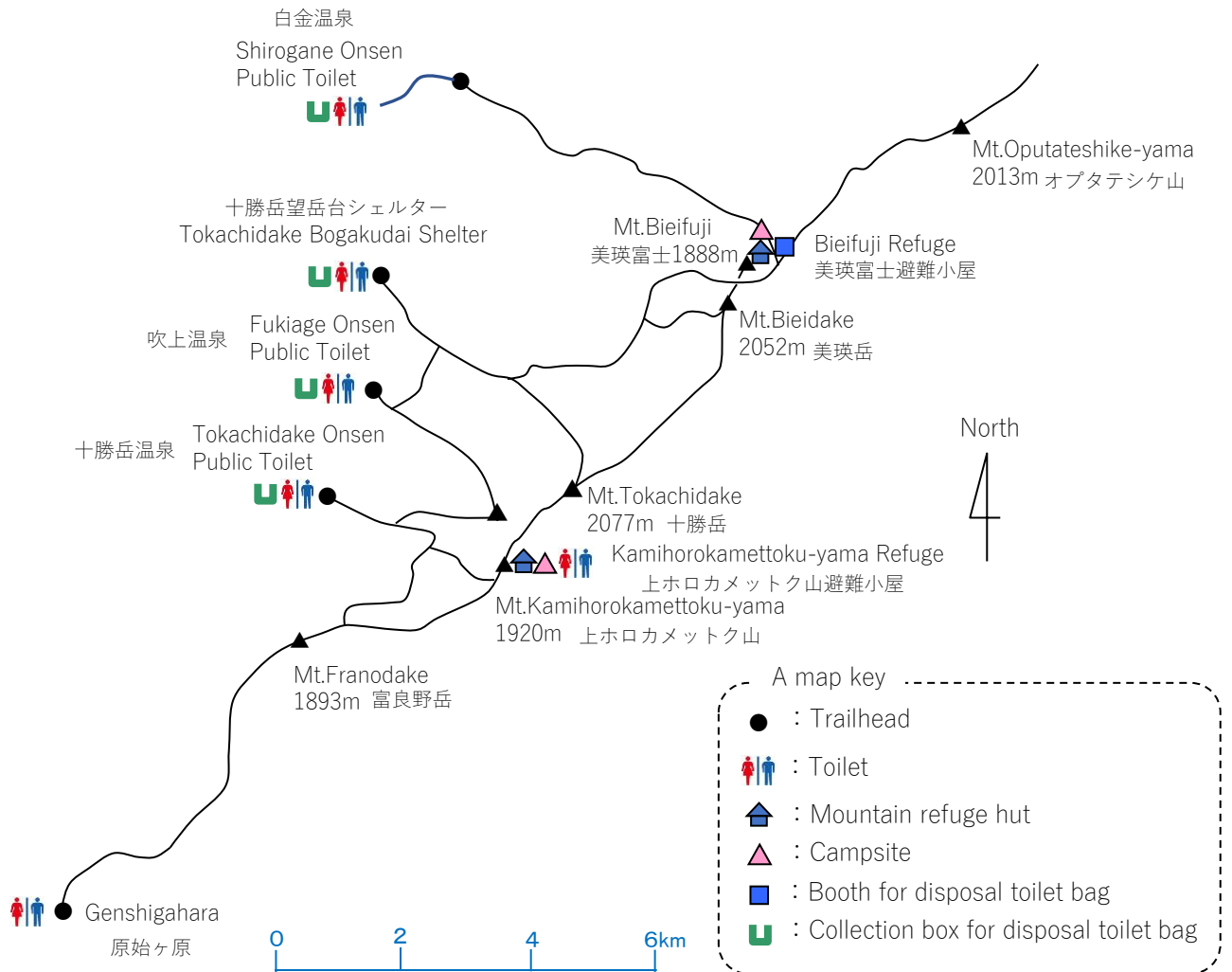
# East Daisetsuzan Toilet Map

東大雪・山のトイレマップ



# Tokachi Mountain Range Toilet Map

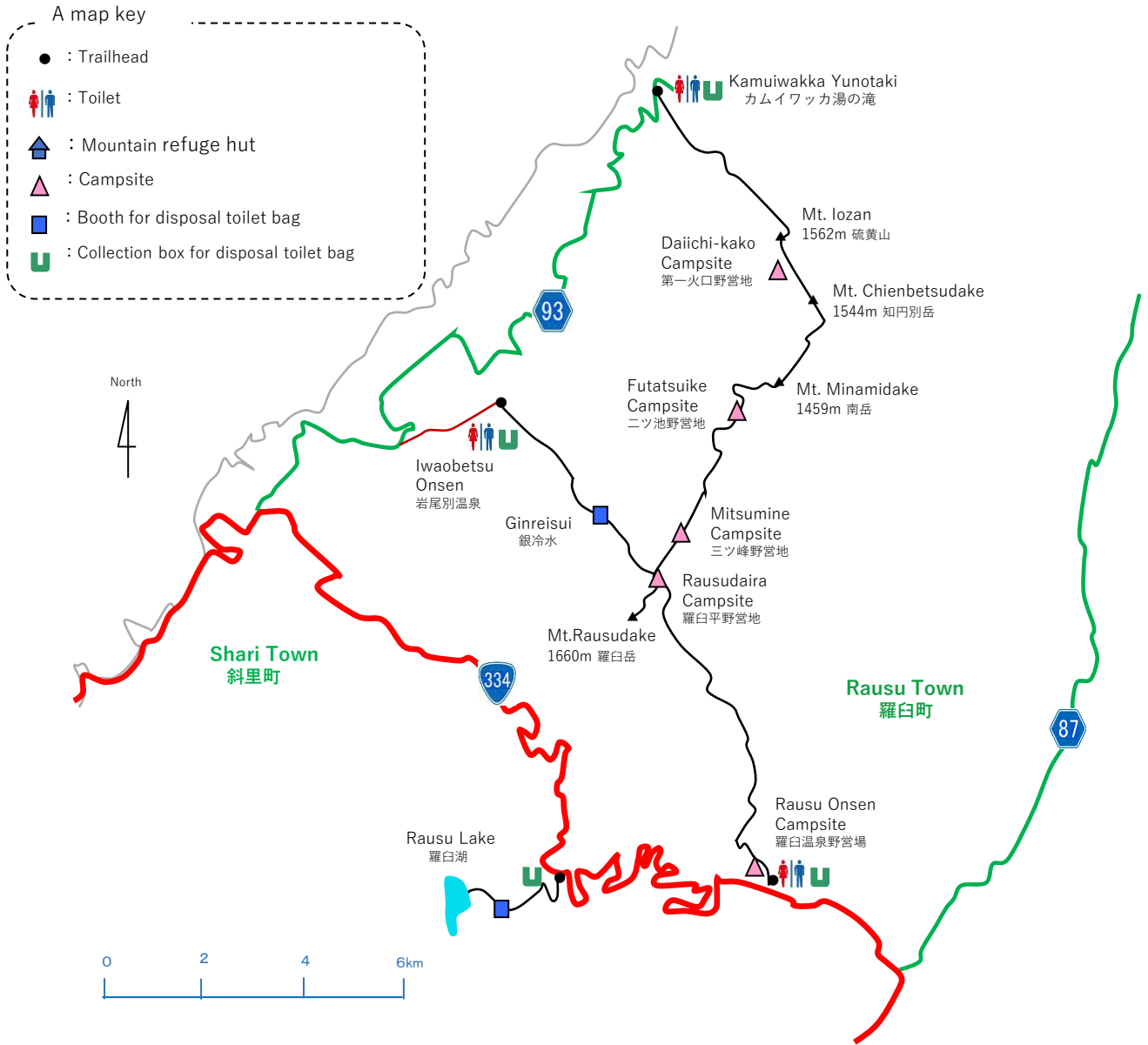
## 十勝連峰・山のトイレマップ



2023.12.12Rev2

# Shiretoko (Rausudake) Toilet Map

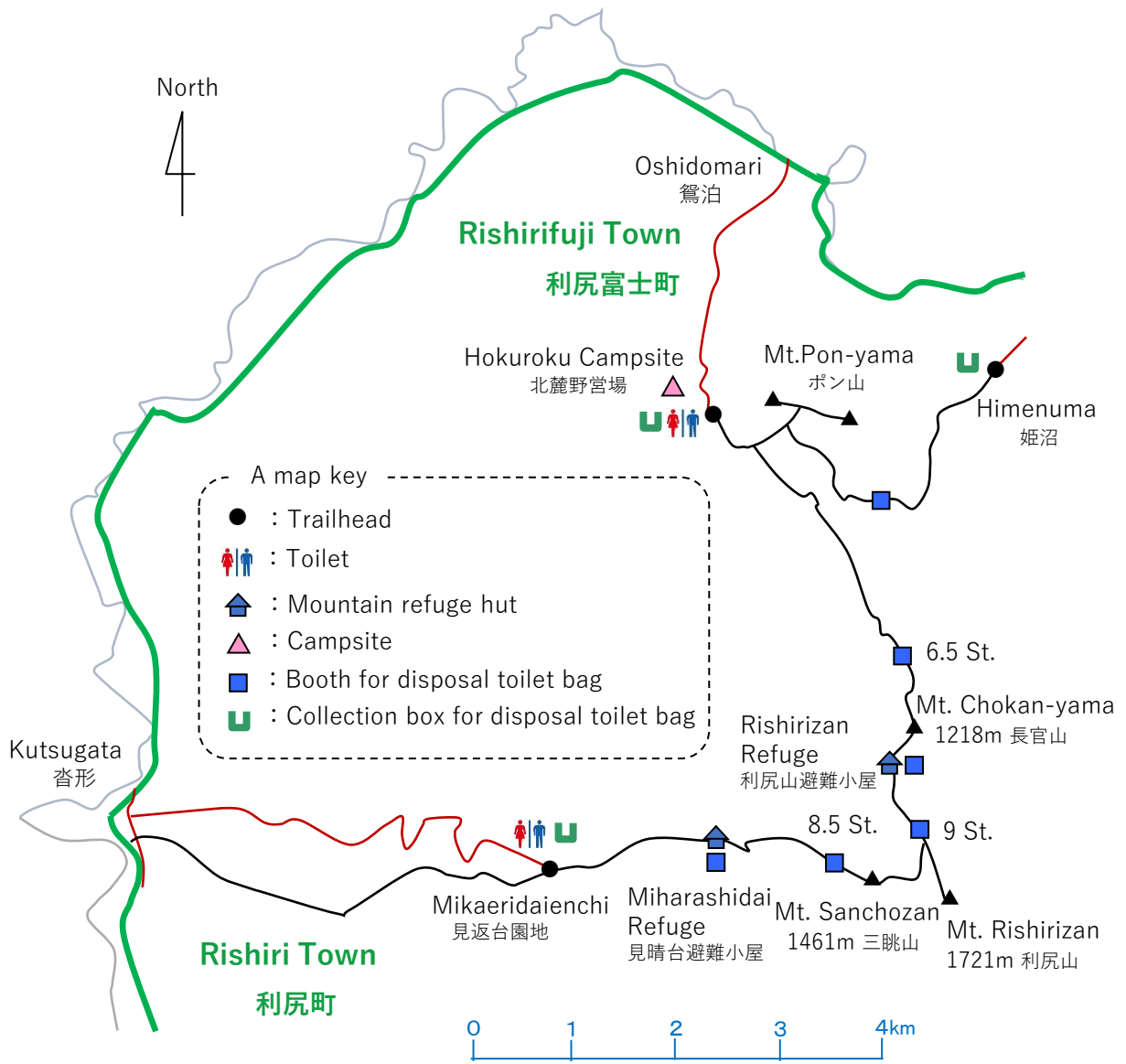
知床（羅白岳）・山のトイレマップ



2023.12.12Rev2

# Rishirizan Toilet Map

利尻山・山のトイレマップ



2023.12.12Rev2

## 第24回山のトイレを考えるフォーラム記録（要旨）

### ■講演 NPO法人かむい代表 濱田耕二氏 （講演要旨）

1. 赤岳コマクサ平における携帯トイレブース（小屋型）の設置完了について
  - ・ 2020年に関係行政機関へ設置の提案を行い、ブースの管理者がなかなか決まらな  
い中、NPO法人かむいに対して打診があったため、引き受けることとなった。
  - ・ 各種行政手続や環境モニタリング調査などを行った後、2022年7月15日に土地の  
貸付を受け、ボランティアなどの協力も得て、翌月11日（山の日）に間に合うよ  
う作業を進めた。なんとか同日に携帯トイレブースとして使えるようにし、その  
後も内装の手入れなどを行った。
  - ・ 場所は、もともと旧営林署の監視所があった所。コマクサ平は蝶の撮影で人が長  
時間滞在することもあるせいかトイレ痕が多く、また、登山に来た女性がトイレ  
に向かうのに急いで下山して怪我などすることのないようにしたいと考え、この  
場所に設置することにした。
  - ・ 問題は、この場所の風がとても強いこと。今年1年、損傷の状況などを注視した  
い。
  - ・ 女性スタッフの意見を聞いて、ザックを持って入り、着替えもできるよう、内部  
を広めにした。緊急時の待避スペースとしての利用も想定している。
  - ・ 緊急時の連絡用に無線機を設置した。銀泉台パトロール事務所、黒岳7合目事務  
所、緑岳事務所、黒岳石室に繋がるようになっている。今年は使用方法などの案  
内を充実させたい。
2. 黒岳トイレの維持管理について
  - ・ 2014年以降上川町から汲み取り補助の委託を受けており、2016年以降は上川総合  
振興局からバイオトイレのメンテナンスの委託も受けている。
  - ・ 当初は、開所と閉所を含めて年8回、関係者全員が集まり、4つのブース全ての汲  
み取り作業をしていた。
  - ・ 手前の2つのブースは小のみの利用が多いせいか、奥のブースよりも水分が多か  
った。そのため、水分の多いブースだけの汲み取りをしたり、ポンプで水分を汲  
み上げるなど効率化を図っていた。
  - ・ 2020年に固液分離（男性の小便を外に排出）を行ったほか、コロナで利用が減っ  
た上に、2か所を携帯トイレブースに変更したことから、近年はさらに水分が減  
ってきている。
  - ・ 汲み取ったし尿を搬出するためのヘリコプターは、2019年10月以降は飛んでいな  
いが、今年は飛ばしてもらいたい。回数は15回くらい。排出量（3年分）は、お  
そらく最盛期の1年分相当。できればシーズン前だと助かる。

- ・今後の黒岳トイレについては、行政において処理方法の改良を検討すると聞いている。
- ・昨年当法人が取り組んだ内容は次のとおり。
  - ①トイレの座面に足をつけてまたぐ人がいるので、貼り紙のポップを「ジャパニーズスタイル」から「ウエスタンスタイル」に変更。その後は解消された。
  - ②小便器の尿石を除去。設置から3年くらい経ち、真っ黄色になっていた（水がないので、こすれなかった。）。電動ブラシでも取れなかったの、紙やすりを使って手で磨いたところ、ピカピカになった。周囲の壁も同様。
  - ③携帯トイレブースに棚をつけて物品を整理整頓。
  - ④ウジ虫対策。天塩岳で使われていたバイオ消臭を使ってみたところ、いなくなった。においもなくなった。銀泉台トイレでも使っている。バイオ消臭は、1週間ごとに入れ替えている。今年も続けてみる。
  - ⑤オガクズの目を細かくして、水分の吸着を改良。しかし、乾燥させる能力がないため、バイオが機能するまでの状況にはならなかった。
  - ⑥N T Tから寄贈を受けた携帯トイレ（2万個）を1,000個配布。寄贈時の状態では使いにくいと思い、尿取りパットとジップロックを用意し、これらをセットにして配布した。尿取りパットがあることで、持ち運びの時のジャブジャブ感がなくなり、好評だった。また、手書きポスターの貼付や声掛けにより、携帯トイレの使い方の周知も行った。
  - ⑦ブースのドアが膨張して閉まりにくくなっていたため、閉まるように修理。
  - ⑧建物の壁などを塗装。塗装は放置しておくともたない。濁ききってしまうと防腐剤の効果が薄くなってしまふので、定期的に行うことが大切。
- ・トイレは「使えればよい」ではなく、「綺麗にすること」が大事。銀泉台トイレも綺麗になったと言われる。「変わった」、「綺麗になった」、「使いやすくなった」と言われることが多くなった。
- ・今年も「登山者目線」で取り組んでいく。

### 3. 沼ノ原大沼における携帯トイレブースの設置検討について

- ・林野庁の許可を得て、10日間(7/17-27)、テント型ブースを設置してみた。荒天の日が多く、予定していたモニタリングが十分にできなかったが、場所の選定はほぼできたと思う。
- ・今年も、まずはどの程度携帯トイレが使われているのかを把握するため、上川町と調整して、登山口への携帯トイレ回収ボックスの設置を検討したい。
- ・その上で、携帯トイレブース設置の必要性を何年かかけて考えていきたい。

### 4. 最後に

- ・登山者から協力金を頂くなら、トイレの維持管理にも使えるようにすればよいと思う。山のトイレを考える会からも訴えてほしい。

- ・「NPO 法人かむい」は、登山者の声に耳を傾け、登山者目線で活動している。
- ・また、当法人は、登山道の廃道化を防ぐ活動にも力を入れている。安心して安全な登山ができるように登山道の維持管理を行うとともに、気持ちの良いトイレを提供し、安全な水質を確保したい。
- ・さらに、これらの仕事を将来につないでいきたい。
- ・当法人の活動に当たっては、登山者や関係者のご理解・ご協力が不可欠。今後もよろしくお願ひしたい。

## ■総合討論（要旨）

### 1. 赤岳コマクサ平における携帯トイレブース（小屋型）の設置完了について

#### ○小枝代表（山のトイレを考える会）

- ・建物の設置許可の期限はいつまでか？また、ワンシーズンの維持管理費用はいくらか？

#### ○濱田代表（かむい）

- ・期限は3年。年間の維持管理費は20万円くらいか。そのうち、土地貸付料は3,000円。トイレ掃除はパトロール活動に含まれている。

#### ○小枝代表（山のトイレを考える会）

- ・今後に向けて維持管理費用は明確にし、求められれば外に出せるようにしておくとのよいのではないか。

#### ○福濱さん（環境省東川管理官事務所）

- ・携帯トイレブースの利用人数は？

#### ○濱田代表（かむい）

- ・正確な数は不明だが、携帯トイレの配布数は300個ほどだった。携帯トイレ回収ボックスは毎回満杯の状態。今年はカウンターの設置を検討したい。

#### ○横関さん（山のトイレを考える会）

- ・設置の経費はいくらか？ 建物の耐用年数は？ 使用料はもらわないのか？

#### ○濱田代表（かむい）

- ・設置の経費は約100万円。建物の耐用年数はきちんと維持管理をすれば15年くらい。使用料をもらうことは考えていない。大雪山の協力金が回ってくる仕組みがあればよいと思う。

#### ○小枝代表（山のトイレを考える会）

- ・今後の課題は何か？

#### ○濱田代表（かむい）

- ・重たい課題はないが、後継者を育成したい。

#### ○伊吹さん（山のトイレを考える会）

- ・民間団体が管理者になったいきさつをもう少し詳しく説明してほしい。

#### ○濱田代表（かむい）

- ・環境省、上川総合振興局、上川町、上川地区登山道等維持管理連絡協議会の4者に検討してもらったが決まらなかった。
- ・建物の外に関しては難しいが、中の空間に関しては自分の考えで工夫できると思いい、当法人で管理を引き受けることにした。

○質問者不明

- ・建物内の床を汚されることはなかったのか？

○濱田代表（かむい）

- ・なかった。汚されてもすぐに拭き取れるよう便座下部に枠を設けている。

## 2. 黒岳トイレの維持管理について

○仲俣さん（山のトイレを考える会）

- ・小便器からの尿をパイプで引き、浄化槽（円筒形）に上から浸透させるが、パイプ先端が装置の中心ではなく端となっている。装置の性能を発揮させるためパイプからの尿の落口を円の中心となるよう改善すべきだ。
- ・また、夜に電気がつくようにできないか？

○小枝代表（山のトイレを考える会）

- ・それらは上川総合振興局等で対応してほしい。

○小枝代表（山のトイレを考える会）

- ・バイオトイレの改良に向けた検討内容を可能な範囲で教えてほしい。

○中島さん（上川総合振興局）

- ・資料集23ページのとおり、昨年のトイレ利用者数は前年からかなり伸びている。これは、トイレが綺麗になり、使いやすくなった成果だと考えている。
- ・ヘリコプターによる尿の搬出は、シーズン前に何とかできるのではないかと考えている。
- ・小便を黒曜石で浄化して排出する固液分離については、来シーズンに、より適正な方法を検討したい。
- ・夜間の照明については検討させてほしい。
- ・し尿の処理方式については、おがくずの力だけでは厳しいと考えている。また、ヘリコプターで搬出したし尿は、民間牧場の堆肥場に降ろしているが、中身が腐敗して袋を開けることすら大変で、このままでは限界。そのため、電気と水を使わずに処理するにはどうしたらよいか考えている。来年度は、バイオではない方式について設計を行うための予算がついたところ。関係者にお伺いしながら進めていきたい。

○伊吹さん（山のトイレを考える会）

- ・小便器を磨くのに使った紙やすりは何番か？
- ・バイオ消臭の商品名は？

○濱田代表（かむい）

- ・紙やすりは1000～2000番。今年ではできるだけ傷がつかないよう陶器用のやすりを



使いたい（商品名は「クリーンメッシュ」と「クリスタルメッシュ」）。

・バイオ消臭の商品名は「アズマ バイオ消臭」。

○生駒さん（株式会社リンフォース）

・尿石取りは、当社でも作っている。試しに使ってみてほしい。

### 3. 沼ノ原大沼における携帯トイレブースの設置検討について

○小枝代表（山のトイレを考える会）

・携帯トイレブースは環境省が作ればよいのではないかと。また、維持管理も各団体が協力して行えばよいのではないかと。

○濱田代表（かむい）

・設置管理は環境省にお願いしたいが、そのために時間がかかるのであれば当団体が行ってもよいと思っている。

○小枝代表（山のトイレを考える会）

・どうすべきか、大雪山国立公園山岳トイレ等検討作業部会でも取り上げて相談していければと考えている。

○多賀さん（かむいのボランティア）

・登山者の協力を得て荷揚げなどができたらよいと思う。

○濱田代表（かむい）

・この方は、一人で何往復もし、大量の荷揚げができる。駒草平でも大活躍だった。

○長谷川さん（夕張岳ヒュッテ管理委員会）

・夕張岳ヒュッテでは、2年間で立派なトイレを作った。小は大と分離してタンクに溜めている。車に乗せて、夕張市街に運んでいる。

・全道のトイレに関わる協議体を作り、そこが窓口になって役所への対応をしたらどうか。

○小枝代表（山のトイレを考える会）

・当会で引き受けることはできないが、横のつながりで情報を融通し合うのはどうか。

○長谷川さん（夕張岳ヒュッテ管理委員会）

・行政側の窓口を一本化することはできないのか？

○濱田代表（かむい）

・それはとても難しい。国が変わるしかないが、将来的にそうなればいい。民間の各団体が一体となって手続を進めていくことを考えてもよい。

○齋藤さん（環境省上士幌管理官事務所）

・たらい回しは避けたいと考えているが、法律上の所管は越えられない。とはいえ、役所間の情報共有は心掛けている。

### 4. その他

○小枝代表（山のトイレを考える会）

- ・トムラウシ南沼について発言をお願いしたい。

○齋藤さん（環境省上士幌管理官事務所）

- ・資料集 33 ページ以降を見てほしい。ここは大雪山の中でも重要な場所で、利用者が多く、日本一汚いと言われていた。そのため、平成 29 年から「汚名返上プロジェクト」をスタートさせた。
- ・携帯トイレ配布ボックスを短縮路登山口に設置した。仕入れ値がかかっているのので、500 円の協力金を頂くこととしている。400 円弱は回収できている。また、昨年、コマドリ沢にトイレブースを設置した。
- ・取組の結果、平成 28 年に 49 だった痕跡数は、令和 3 年度は 16、令和 4 年度は 4 まで少なくなってきた。テント数はコロナ前の 400 張まで、登山者も同じく 3,000 人まで戻ってきているので、減少の成果は利用者が減ったからではなく、皆さんのご尽力の結果である。
- ・トイレ道の植生回復も進んでおり、ドローンを使うなど、今後はそちらにも力を入れていきたい。

○小枝代表（山のトイレを考える会）

- ・今後は、環境省で白雲岳避難小屋トイレと忠別岳避難小屋トイレの再整備について計画しているが、当会としても最良のトイレとなるよう検討を進めたい。大雪山国立公園山岳トイレ等検討作業部会の会議などで情報が入ったらホームページなどで紹介していきたい。

（記録：奥野嗣之）

(編集後記)

昨年12月から今年の2月上旬にかけて札幌もずーと寒さが続き、ニセコや富良野などのスキー場はパウダーを求めるスキーヤーで賑わっていることだろう、さっぽろ雪祭りも雪像が融けることなくよかった、と思っていた矢先に一気に気温があがり、道はぐちゃぐちゃになりました。北海道の冬はいつも大変です。

25回目となったフォーラムは日高山脈襟裳国定公園の国立公園化についてのテーマとなりました。昨年まで2年間に亘って日高山脈の山小屋とトイレの実態調査を実施しました。地元の山岳会や自然保護団体が市町村と連携し、小屋とトイレの維持管理に献身的に取り組んでいることが分かりました。それぞれの地域で、それぞれ独自の方法を考えて取り組んでいました。国立公園化に向けて、そのアイデア、知見が共有されれば、日高山脈の将来は明るいと思えます。

当会は北海道の山のトイレ問題の解決に、多くの仲間の協力を得ながら二十数年間取り組んできました。その知見も日高山脈に生かされることができたらと思っています。

大雪山国立公園には多くの外国人が訪れるようになりました。インバウンド登山者にいかにして携帯トイレを使ってもらうかの対策にも力を注ぎたいです。

今年も多くの方から寄稿をいただきました。お忙しい中、原稿を書いていただいた皆さまに心からお礼申し上げます。

(2025年2月吉日 仲俣善雄)

第1回～25回までの山のトイレフォーラム資料集は全て  
当会のホームページに掲載されています。

第25回 山のトイレを考えるフォーラム 資料集

発行：山のトイレを考える会  
発行日：令和6年3月9日

(事務局)

〒004-0061

札幌市厚別区厚別西1条2丁目3-18

電子メール hokkaido@yamatoilet.jp

ホームページアドレス <http://www.yamatoilet.jp>

本資料集は(一社)コンサベーション・アライアンス・ジャパン(CAJ)の  
「アウトドア環境保護基金」の助成金で作成しました



美瑛富士携帯トイレブースの冬囲い

本資料集は（一社）コンサベーション・アライアンス・ジャパン（CAJ）の「アウトドア環境保護基金」の助成金で作成しました