

## 山のトイレを考える活動報告集会～第5回フォーラム～記録

2004年2月7日(土) 14:00-17:00 札幌市 札幌コンベンションセンター206会議室

参加者数: 60名(会員、行政関係者、山岳会員、一般登山者等)

(以下、それぞれの発言者の発言内容を抜粋する)

### 1. 司会者挨拶 上井博志

冬山真っ最中のシーズンですが、その貴重な週末に時間を割いて来ていただき、まことにありがとうございます。

当フォーラムも今回で5回目を数えます。初めて参加した当時は、数年で片づくことと思っておりましたが、実際に活動を始めてみますと、いろいろ複雑な問題があぶりだされてきました。本日は、皆様の闊達な意見交換を希望する次第です。

また、この1年、皆様方から多くのカンパが寄せられました。この場を借りましてお礼申し上げます。

### 2. 代表挨拶 横須賀邦子

第5回目を迎えるとは、本来なら2, 3年で終わると思っておりました。第1回では、登山者のトイレマナー普及、携帯トイレの利用促進などがテーマでした。第2回はアンケート活動による、登山者の望むトイレを必要とする設置点の問題や、その維持管理の問題などに焦点を当てました。そして第3回、4回と、山岳地を全体で考えて、利用者から考えたレベルによって山トイレの必要性を考えるということで、去年は「ROS」=レクリエーション利用計画と申しますが、そういうものを大雪山国立公園にあててご紹介申し上げました。今回は地域の問題です。維持管理をする地元の人たちがどのようなお考えでいらっしゃるのかを聞かなければ、私ども登山者が一般的にトイレを必要とする地域でも、それを受ける地域住民や地域山岳会には、受ける以上の苦勞がつきまとうものです。その経済的なバックボーンや、それらを問題として、これから今日皆さんと話し合っ、その結果を私たちは、これからパートナーシップをもって活動していきたいと思ひます。

### 3. 2003年度活動報告 仲俣善雄、愛甲哲也

2003年度の活動報告が行われました。(ここからは省略します。フォーラム資料および当会のニュースレターやホームページ等を参照ください。)

### 4. 各地のトイレ問題報告 コーディネーター 山下由美

(ア) 羊蹄山避難小屋 北海道後志支庁 小室一也 氏

羊蹄山は、支笏・洞爺国立公園にあり、百名山の1つに数えられている山です。今回、建設以来初めての屎尿処理を行ったので、その説明をしたいと思ひます。避難小屋は昭和47年、面積は77・6㎡で、トイレのブースも6㎡強。標高は1,670m。最近5年間の羊蹄山登山の入山者数は「もりづくりセンター」の入山届けに記載されている人数からだいたい1万人前後で推移しています。真狩

口に大きく左右され、そのうち避難小屋の利用者は1割程度、今年度は1,231人の利用になっています。その内、休憩が1割、ほとんどが宿泊をとまっています。

避難小屋のトイレのドアには「紙以外のものはごみと一緒に必ず持ち帰ってください」と避難小屋内部の至る所に記載しています。トイレに座ると目の前のところにティッシュペーパーは必ず持って帰ってくださいと、しつこいように書いてあります。便層は深さが1.2mメートルあって、拳から人頭大の石を敷き詰めて、ちょうどピラミッドを逆さまにしたような感じです。横幅はだいたい12mです。

陸上自衛隊のヘリポートを使いました。避難小屋全体が特別保護地区で、なおかつ天然記念物なので、少なくとも植物の上には荷物は絶対置けないということで、避難小屋の西側のスペースに設定しました。

初日は、天候が悪く中止にしました。2日目も飛行ができないということで中止にしました。水中ポンプでは異物があって吸わないだろうということで、セメントとかモルタル用のポンプを使うことにしました。300kg以上のものです。中はごみばかりでした。5日目から正式に始まって、まずごみの除去です。スコップで掘るしかない状況です。1番のごみは生理用品、2番目がティッシュのビニール。ペットボトル等は見あたらず、びんも1個あったくらいで、あとはコンビニの袋のたぐいです。結果的に11袋とバケツが3つくらいでした。次の日におろす作業に入りました。バキュームカーでくみ取って処理場に運ぶ。最後にヘリポートを消毒するという約束だったので、消毒して終わりました。トイレは幅木とフロアがきれいになりました。

今後の対策は、真狩と倶知安口の2つの主要な登山口の野営場において、登山者の利用も十分考慮したトイレや便層の再整備をしていきたい。避難小屋は9合目にあります。そこまではだいたい3時間から5時間なので、多分用は足さないだろうと。緊急避難的には携帯トイレですましていただく、9合目からはノートイレまたは緊急の時には携帯トイレ。避難小屋に向かわないで山頂に行く人もいますので、ここから上はトイレがないので避難小屋で用を足していただきますという看板を分岐の所に建ててもいいと思います。登山口の看板にももっと工夫が必要かなと考えています。

羊蹄山は行政の方で管理保存連絡協議会というのを作っています。環境省はじめ、山麓の町村、地主であるもりづくりセンターと警察署など。問題は、ここに全く登山者の意見を反映する機関が入っていないことです。管理するにあたって登山者の意見をくみとる体制がこれから必要と思っています。

(質問)ヘリでのくみとりの事業費用はどのくらいかかったんでしょうか。また、何年前にやったんでしょうか。

(小室)800万円強です。31年目で初めてやってので、それほどの金額ではないとは思っております。ゴミがなければ、もっとくみとらなくてすむと思います。

(イ) 空沼岳万計山荘 空沼岳・万計山荘友の会 小笠原 実孝

札幌市南区の真駒内スキー場奥の登山口から約7キロで空沼岳、その中間点の万計沼のほとりに万計山荘の小屋があります。39年ほど前に、当時の営林署が作った避難小屋で1泊2,000円くらいで営業していたんですが、10年くらい前に、老朽化で崩壊する、山荘を誰か維持してくれないかということで、いろいろな団体に照会がありました。一般市民や山岳会、野鳥の会とか有志が集まり「万計山荘友の会」を作り、営林署と委託契約をし、管理はすべて募金でまかっています。

トイレは左側の裏側に4基、最初のごみ箱状態で、レジ袋に入ったごみ、雨具の破れたものや傘、ペットボトルなど全部かきだしました。木枠で囲っただけの浸透式トイレで悪臭があって、蠅がいっぱいでした。3年間試行錯誤で、トイレの窓を開け放し風通しを良くすると、蠅が割と近づかなくなります。窓を釘で打ち付けて、閉まらないようにし、透明なプラスチックでモザイクの入っているものを斜めに引いて。風通りもよく、窓も外から見えなくしました。

悪臭はE M菌を使い、散布した瞬間に悪臭は消え、蠅が寄りつかなくなります。E M菌は原液は1Lで2,000円、それを5本くらい使うんですが、4倍にうすめてスプレーで散布すると黒砂糖の匂いがします。ひじょうにいい香りで、われわれは土曜日の朝一番に行くとまずバケツの水をぶちまけるようにして、ブラシで磨いてモップでふいて、その後手で便器から何から掃除するんですが、ですからいつでもひじょうにきれいな状態です。ペーパーはくみ取りの3割か4割をしめるので、使用禁止にしています。「持ち帰ってください」と張り紙しまして、その横にごみ箱を置いておいて、そこに入れるようにしています。ほとんどの方が入れていきます。くみ取りしてみても、もうペーパーを投げている人はいません。皆さんよくよく守っていただいております。

沼の水を山荘にポンプで引いて使っています。水を調べたところ、ものすごい大腸菌だったんです。山荘はちょっと坂になっていますね、上の方から雨が降るとどンドン流れてきて、山荘の床を通過して手前の沼の方に来るわけです。手前の沼は浅瀬になっているので、雨水がトイレの中に入って、洗浄した水が沼に流れる、そういう状態が30年続いていたわけです。3年前に150万円かけて便屋を入れました。

そこで発生したのが、くみ取りです。市役所にくみ取り料を免除してくれと依頼しているんですが、しっかりとられました。来年こそは免除してもらおうと、今戦い続けるつもりであります。

冬も裏側に4メートルか5メートル雪が積もるとトイレが真っ暗になるんです。真っ暗なトイレは昼間でも入りたくないんで、裏にまわって皆用を足してしまうんですよ。春になるとティッシュですごく汚れてしまうので、1月、2月は雪下ろしに行っ窓の雪を全部よけて、明るくしてあります。だから冬でも快適に使えます。

(質問) E M菌やおがくずを混ぜたものなど、4基の便屋に対して年間どのくらいの経費がかかるのか教えていただきたい。

(小笠原) E M菌、1リッター2,000円が5本で1万円。ぼかしが20キロ4,000円です。去年は4つ使い全部で26,000円になります。E M菌は寒さに弱いので、冬になると全部死んでしまいます。春になるとぼかしを最初20キロ、トイレに全部入れるんです。そうすると相当もちますね。それから毎週管理の時に追加します。トイレ(汚物)も追加されますから、その分に対してE M菌も追加すると。毎週追加するとほとんど臭いもなく、蠅も全然寄ってきません。

(山下) 年間30,000円くらいかかると書かれていますが、4基全部で年に1回必ずとらなくてはいけなくて、30,000円かかるといえることですか？

(小笠原) 便層を入れたおかげで、年間1万人くらい来ます。夏の土曜日だけで200人くらい通過します。そのうちの半数くらいはトイレを使いますので、だいたい1年で満杯になるんです。パキューム車でいうと9割くらいが満杯になりますね。それを市の方に免除してほしいと言っているんですが、免除になりませんでした。このトイレを使うのがほとんどが札幌市民ですから、免除をお願いしたいと思います。

(ウ) 大雪山白雲岳避難小屋 管理人 片山徹 氏

白雲岳周辺部では、登山者の数は年々減少傾向にあって、日帰り・テント場・宿泊で10年前に比べても600人くらい減っています。10年くらい前で2,000人弱、宿泊だけでもされている方がいたんですが、今は1,300から1,200人くらいです。6月20日から管理人が入って、9月20日まで。夏の一番混雑する時期も、前のように満杯で階段で寝るようなことはほとんどなくなりました。無線で宿泊規制もここ数年はしていない状況です。10年前から白雲周辺、表大雪、黒岳も含めて基本的には減少傾向にあります。

トイレ利用についてですが、小屋とは別に外に、大小兼用の便器が2つあり、男女別にはしておりません。6時から8時の間までは列を作って並ぶことも多いです。混み合う時に我慢できない方が出てくるんですね。そういう時、草地の方とか人によっては水場、源流部でされる方がおられるので、モラルの低下が気に掛かります。

白雲の避難小屋のすぐ下のテント場からトイレに行くまでにちょっと距離があるんです。以前はロープを張ってなかったんですが、現在は張るようにしています。それは夜間にランプを持たないでテント場からトイレまでを歩く方がいて、道を間違えることがあって、白雲の小屋の周りの草地がかなり踏み荒らされ、3年くらい前から、テント場からトイレにかけてロープをしっかりと張って、間違えることのないようにしました。だいぶ回復したんですが、小屋周辺には残るかたちになってます。

昭和50年にかつてあった石室から現在のかたちに建て替えた当時は小屋の中にトイレがあったんです。昭和60年に現在あるトイレを建て直し、その間の3、4年、中のトイレが使えなかった状態があって、小屋周辺部の草地で用を足す方がいました。用を足すとなると踏み荒らされたり、土壌が露出してしまふということがあり、現在の場所に新たに作ったということです。貯留式で、

糞尿をくみ取る作業が必要になります。平成12年にヘリコプターを使ったくみ取り作業が一度ありました。下からタンクに水を入れて、固まった糞尿を攪拌して、そしてまた汚物をタンクに積み替えてヘリで降ろすという形をとらなければならないんです。毎年毎年できなくて、運ぶ時間がかかりますし、当然お金もかかるということで、2年前から地元の「山のトイレを考える会」や環境ボランティアの方々がEM菌を使って糞尿を減らす活動をし始めた段階です。環境ボランティアの方々がEM菌を使ったマルチバクテリア方式を使うということで紙の持ち帰りをしてもらったところ、目に見えて尿尿の水位が下がりました。便層の中にごみを投げ入れることがものすごく多く、ペットボトルや衣類 臭くなった服や衣類など。去年は便器を割られるという信じられないようなこともありました。一人一人が協力して紙だけでも持ち帰ってもらえることで、個人が意識することによって、山のトイレ問題も少しずつは変わっていくのではないかな、と感じています。

(質問) くみ取りは何年にやられたんですか？

(片山) 平成12年です。ヘリコプターで、一度。白雲ではEM菌を撒くだけではなくて、雨水をためてから撒くという形をとらなくてはならないので、今後は貯水槽を設けるとすることも課題になってくると思います。水の問題がありますので、今のところはなかなかうまくいかないということです。

(エ) 大雪山登山口バイオトイレ 北海道自然環境課 荒井 修二 氏

道の事業として、登山口バイオトイレの試験設置、14年、15年2カ年で実施いたしました。試験設置の目的として、登山口にトイレを設置した場合、登山口周辺あるいは山の上における尿尿散乱の改善はどうかという、有効性の検証が1つ。もう1つは、水や電気の確保が困難、インフラが整備されていない所で、安価で快適なトイレは何かということを検討したいということで、バイオトイレの有効性の検証にしました。

トムラウシの短縮登山口についてはソーラー発電、複合型ソーラーシステムということで、トイレ本体は正和電工「SKML・W50」、ログハウス型のドラックス型です。通常は1日100回分の処理ができますが、ピーク時には約2倍の200回の対応ができます。モーターや臭気ファンのためにはソーラー発電。発酵促進のための熱を供給するには、太陽熱を使った集熱パネルということで、給湯の循環をしております。14年度はのべ98日間で、3,002回の利用者。15年度は117日間で4,224回分。トイレトーパーもその中ですべて分解できるということで、トータル215ロールのトイレトーパーの使用がございました。おがくずの交換はなし。類推しまして、尿尿量としては約ドラム缶7本分の処理を2年間でやったということが得られました。

沼の原の登山口はペダル式ということで、ご利用になった方は前に20回、後ろに10回こいでくださいという表示をしております。おがくずと尿尿を攪拌するためにペダルを踏んでください、臭気抜きにはペンチレーターは風によって自然に回転する装置です。14年度は110日間で1,938回。15年度は114日間で2,5

54回。2年目には使用者が増えております。熱源がないですから、おがくずが尿尿と混じり合って水分を含みすぎると、使用に耐えない時、15年度に一回全量交換しております。紅葉時期前に、人がひじょうに入るので安全を見込んでおがくずも交換しております。約900リットル、ドラム缶で4・5本分の処理ができたこととなります。

費用ですが、トムラウシの方は約1,300万くらいで買い取っております。2ヶ所の効果の測定と、沼の原のリース代を含めると、単年度で約500万円ずつ費用がかかっております。利用者数を見ますとひじょうに、山岳環境の保全には効果があったということで、いい結果が出たかなと思っております。考察に書かせていただきましたが、尿尿処理自体については特に支障はなかった。両方とも便層の温度は20度から30度ということで、雑菌の死滅まではいかなかった。周辺の尿尿の散乱状況等が当然見えなくなりましたので、効果があったと思っております。

臭いもなく、非常に有効であったと利用者に好評でした。しかし委託の業者は、便層の中にごみが捨てられるとか、便座の上に足をかけてしまう利用者が多いということで、トイレ利用のマナーが徹底されていないというのが感じられております。今回は10日に1回程度の清掃ということでしたが、汚れたままの放置ということではどんどん汚されてしまいますので、今後とも計画的な清掃、あるいはボランティアさんの協力を得て、計画的に清掃を進める必要があるだろうと思っております。

(質問) 今後、道としてどのような取り組みをされるのか。

(荒井) 一概には言えません。ある程度の利用者マナーの徹底をはかって、その上で本当にトイレが必要な箇所はどこかという合意形成と考えております。

(質問) メンテナンスは素人でも簡単にできるものでしょうか。

(荒井) おがくずの状態は誰が見てもわかるという話です。基本的にはメンテナンス・フリーというトイレと聞いております。

(質問) バイオトイレの場合、おがくずの中でプロペラが回っているわけですが、白雲小屋とか羊蹄の小屋のように、ペットボトルとか固形物のようなものが入った場合、交換しなければならないという事態が出てくるわけですか？

(荒井) 異物が入るとスクリュウが止まってしまうのは当然考えられます。おがくずの出し入れには専門家は必要ない。異物が入ったら、その異物をとってやることは必要です。

(オ) 美瑛富士避難小屋 美瑛山岳会 内藤 美佐雄 氏

美瑛の管轄は2つ避難小屋があるわけですが、2つともトイレがありません。美瑛富士の小屋は昭和28年に当時の美瑛営林署、林野庁の管轄で建てられています。小屋は倒壊しましたが、基地としてはひじょうに重要だということで、地元としては建て替えをしてほしいということで要望したんですが、時の町長が決断し、国有林ですが、林野の土地を借りて町が小屋を建てるという方法をとっています。現地の関係機関、町の商工観光課だとかがいろいろ調査して、

トイレを作る場所も決めていたんです。ところがもとの小屋くらいの広さを作っても2,500万円かかるということで、今あるプレハブを強化したような形になっています。トイレはタンクの下に穴を空けて自然に浸透すると考えていたんですが、そういう方式は絶対駄目だと環境省から言われました。ほとんど美瑛町以外の人を使って、しかも国立公園の中の施設を、町が1,000万円近いお金を出して作って、トイレの搬出に処理代を何百万も払うということとはとてもできないということで、トイレの建設は見送りになったという経過です。

他の大雪山国立公園の黒岳や旭岳周辺から見ると登山者は少ない。9月7日に横須賀さんたちにも来ていただいて、あの周辺のトイレのティッシュを全部回収していただきました。例年500程度の利用者があるのかなと思っています。定員20とはなっていますが実質15名くらいしか泊まれないので、週末はテントを持って入る方もいます。日帰りで、あそこの小屋で休んで周辺の山に行ったり下りたり、あるいは往復で美瑛富士の登山口に下りる方もいますので、あの辺で用を足す方が相当数にのぼるかと思います。夜はそう遠くまでは行きたくないので、登山道の脇で用を足す。歩いていても否応なく両側にティッシュが延々と続く時期もありますし、「あそこは夏に行ったら臭うね」なんて言われることもしょっちゅうあります。ですから本当にトイレは必要だと思いますし、何とかしなければならぬと。

現実的には、今の町でトイレまで負担できないのは、建てた時からの経緯がありますので、なかなか難しい。ぜひ利用者の皆さんが声を上げていただかないと思っています。地元も携帯トイレの携行だとかを利用者の方にアピールしていきたいと思っていますので、ぜひ利用者の皆さんも声をあげていただきたい。

(カ) 幌尻山荘 平取町山岳会 石森 充 氏

幌尻岳は、糠平側コースは国有林の林道終点から北電の取り付け道路を行って、そこに沙流川の水を新冠側のダムへ落とす止水溝があり、北電の施設設備があります。あの付近にトイレを作ってほしいという話がよくあるわけですが、そのあの止水溝周辺は北電の借地になっておりまして、勝手にそういう施設・設備を作るわけにもいきません。作った方がいいが手入れをしなければならぬ。経費の負担は、結局市町村がやらなければならない。

幌尻山荘は、昭和39年頃、国有林全盛の頃に建てたものです。営林署の中に山岳会を作って管理委託をしていたのを発展的解消して、「平取町山岳会」ということで、営林署長と委託契約書を取り交わしました。ところが補修等は一切ない。利用料をいただいて、小屋にストーブもつけ、まきも用意します。なければならぬので、普通の山小屋とはちょっとばかり違った形なんです。小屋があることは会にとってのものすごい重荷なんです。小屋に携わった時、トイレのことなんか全然感じていかなかったんです。やがて「百名山」の影響で人がどんどん来る、今まで、汲むにも4、5年に1度汲めば良かったんです。これでは足りないということで、工事現場用のトイレを担いで上げ1つ建てたわ

けです。小屋が傷んできたので何とか直してもらおうと、私どもは町に交渉し「国の建物をなぜ町の直さなければならないのか」という意見もありましたが、とりあえず150万円で直していただくことになりました。何とかやったけれど、ひと冬で駄目になりました。だんだんお金を増やしてもらおうようになって、今まで約1,000万円をかけて私どもは直してもらいました。トイレを汲むことになったんです。浸透式ですから水分は浸透していくんですが、ごみをたくさん投げ、トイレトーパーが下へ沈んで水分を吸収すると、フェルトの厚いものになって、ツルハシで掘ることになるんです。小屋の改修の時、工事用のトイレを2つ上げました。8月1日から9月10日頃まで管理人を置きました。その結果、利用料の回収率も高まりました。まずトイレ問題からということで、うちらの場合はバイオトイレみたいな夢みたいなことはいい、とにかく数だけあればいいと。まずトイレを外に別棟で建てたいというのが私の現在の希望なんです。今はコンクリでなくプラスチックの便層がありますね。浸透式にして汲んで。今年、小屋仕舞いに10月5日に行ったんですが、5年前から埋めたものを掘り返したんです。どの程度腐食しているかということで。一昨年の場合、バクテリアを混入したやつを、3ヶ所行って掘ってみたら、あそこは960メートルくらいの所ですから、ああいうところできみ取って埋めるということになれば、浅かったら、もし雨水が入って流れるとなると、糠平川の源流になりますので、川の汚染はものすごいことになります。それで深く掘って、気温が低い、温度が上がらないから菌が繁殖しないんですね。われわれは自然に分解することを願ってやったことが、なかなか実現できなかったというのが、現在の私たちの一番の問題としているところです。皆様方のお知恵も借りながら解決していきたいと。

私どもも携帯トイレについては早くからその取り組みに考えたわけです。携帯トイレ用のテントも小屋に用意しました。携帯トイレも用意しております。ところが、それを使っていただくのもいけれども、これをどこかに捨てられたらどうなるかということです。やはり、置いて行かれるということが一番の悩みの種です。七つ沼だとか、北電の止水溝の建物の付近は本当に紙の山です。マナーの問題として、携帯トイレは時期尚早であると。俺たちのところにもトイレが欲しいな、と。それと、何とかして小屋がなくなればいい、というのが実感です。「山のトイレを考える会」とか、日高山脈ファンクラブとか、各種団体のご支援をいただきながら、何とかして40年経った幌尻山荘を守っていきたいものだなと思います。

(質問：横須賀) 無人の小屋に料金を置いていくということとは？

(石森) 無人で箱を置いてあったんです。回収率はだいたい50%。薪作り、食糧も備蓄。ところが来る人の中には、避難小屋になぜ金をとるのが、という人がやはりいます。かつては避難小屋だったかもしれないけれど、管理人がいる以上は管理小屋です。

(横須賀) 回収効率を上げるには管理人を置いた方がいいということですね。

(石森) 管理人を置いて、環境がよくなりました。小屋の前もきれいで、天気



のいい日には無料の毛布も砂を落として。今まで蓄えた、小屋の改修の時に使おうと蓄えたお金を崩しても管理人を置いた方がいいだろうということでやっています。発電機も工事用の大きい2キロの発電機と、無線用の800ワットの発電機2台。そういうことでは経費もいただかなくてはならない。

(横須賀)美瑛の内藤さんに、十勝岳避難小屋の状況として、どのくらいの規模の集団登山があるのでしょうか。

(内藤)十勝岳の年間利用者は1万人、一般の登山者は6,000くらい、4,000人が大雪青年の家、あるいは学校の集団登山です。多い時は400人登ります。いっぺんに十勝岳の違う道を歩くと、本当のペンキを塗ってある道がはるか遠くになって、違うところにウンチがついているというような状況も出てきます。子どもたちを連れていきますと、200人のうち避難小屋で50人がやめます。きっとトイレが不安だと思います。

## 5. ディスカッション

(司会)これから、ひじょうに大ざっぱですが、現在のところで問題になっているトイレの処理方式 「携帯トイレ」「バイオトイレ」「貯留式」、昔ながらの「浸透式」というのを書き並べてみて、今のところどういう利点と問題点があるのか考えてみたいと思います。その上で、今トイレがない、ひじょうにお困りになっている美瑛富士の避難小屋について、一体どんなトイレを設置すればいいかを皆さんに考えていただきたいと思います。

(会場)問題があるところに行かないという登山者の選択肢としてあってもいい。携帯トイレの利点としては、環境を汚さないこと。

(片山)貯留式ということですが、白雲もそうですが「水」ですね。水を使わないとEM菌を使うなり、実際には分解できないということで。水のある所だといいいんですが、ないような所には。

(会場)浸透式だと環境の影響があるのではないかと思います。

(会場)登山する方の受益負担という感じで、まずは教育する。入り口で携帯トイレを持ってもらって。美瑛町でやるべき仕事としては、回収を確実にできるようなフォローを…。トイレはある意味で肥料になることも含めて、サイクルとして考えれば、もう少し解決する道が作れるのではないかと思います。

(小笠原)浸透式から便層にしました。利点は、利用する側がひじょうに快適です。臭いや蠅を寄せ付けないという点で管理も楽です。欠点としては、バキューム入れる道路が要ります。

(会場)携帯トイレの利点としては、どこでもできるというのがあったんですが、何日も持って歩くと臭うのが欠点ですね。それと捨てられる可能性があるので、今は紙の持ち帰りの方に変わりつつある。

(会場)バイオトイレの利点としては、機械的には維持管理がかからない。通常の清掃を別にすれば、有効ではないかと思います。ただ、欠点としては多額な費用がかかります。

(会場)バイオトイレを設置するにはお金がかかりますが、比較のおがくずの交換だ

けで済むなどメンテナンスが安い。ペダル式の自転車型のはコストが安くていいと思います。

(会場) 携帯トイレの欠点が隠れる場所だとすると、携帯トイレを使用するためのブースの設置が必要で、あとその維持が必要ということになると思います。

(会場) 浸透式トイレの利点を考えれば、羊蹄山は30年間汲んだことがない、それだけでもちますということですが、欠点としては環境に良くないという。それにどうにか対応できる方法があればいいと思います。

(会場) すべてのトイレの欠点ですが、携帯トイレにしる維持管理がどうしてもかかる。貯留式がメンテナンスなどお金はかかるかもしれないけれど、処理しやすいという気がします。

(会場) 美瑛の場合、バイオしかないと思っています。ただ、携帯トイレの投げる場所も合わせて設置する必要性はあると考えております。

(会場) 携帯トイレは利用しづらいというがあるので、それを何とかしなければならぬと思います。他のトイレについては維持管理が大変で、それはお金だけではなくて人的な部分でもかなり困難なところがあるということを思います。

(会場) 携帯トイレですが、一番の問題は使用済みのものを自分の家で処理する時、中身はトイレに捨ててあとは燃えるゴミにしてくれという、それが一番ぼくには面倒くさかったんです。中身だけトレットペーパーのように、溶けるけれどもばらばらにならないちょうどいいくらいのを作って、中だけ水洗トイレに分離して流せるようになっていれば、使い勝手は劇的に向上すると思います。

(横須賀) 美瑛富士避難小屋について、「登山道に付帯する施設」と言うことでトイレを作ることは可能なんです。浸透式のトイレを建てることもできると。

(司会) 「携帯トイレ」は汚さない、低コストだが隠れる場所がいるし、使用後の処理、捨てられたらどうしよう、あとマナーなど。「バイオトイレ」は維持管理はしやすいが、1,600メートルではどうでしょうね。設置時にかなりお金がかかります。「貯留式トイレ」、管理は楽で処理もしやすいが、水が必要、ヘリで運ぶ維持費がかなりかかります。「浸透式トイレ」は数十年に1回のくみ取りでいいかもしれないが、環境への影響がある。この4つの選択肢しかないとしてお答えください。「携帯トイレ」の方、20名ですね。「バイオトイレ」の方、20名。「貯留式トイレ」、12名です。とりあえず「浸透式トイレ」でもいいという方、6名。

(内藤) 美瑛富士登山口の森林管理所が設置した入林記帳簿で確認とったんですが、泊まった方の8割が1泊登山です。小屋に行って美瑛富士、あるいは十勝岳まで縦走して下りてくる。ですから私が「携帯トイレ」に挙げたのは、1泊登山でしたら携帯トイレを持っておろしてくださいという。縦走の人はやはり気の毒だと思います。

(司会) ありがとうございました。これをもとにさらにディスカッションもしたかったんですが、今日は時間が押してなくなってしまいました。今日の皆さんのお話、ご意見を持ち帰っていただいて、地元としてもどうしたらいいか考えていただきたいと思います。