

第18回山のトイレを考えるフォーラム記録

○2017年3月11日（土）15:00～17:30

○札幌エルプラザ2階「環境研修室1・2」 参加者：52名

○テーマ：お知恵拝借～携帯トイレ促進への道

○プログラム

（司会）山のトイレを考える会副代表 小枝正人

1. 開会挨拶 山のトイレを考える会代表 岩村和彦
2. 山のトイレを考える会活動報告 山のトイレを考える会 仲俣善雄
3. 発表
 - (1) 美瑛富士携帯トイレシステム試行的導入・2年目の報告
環境省 東川自然保護官事務所 自然保護官 石田美慧
 - (2) トムラウシ南沼汚名返上プロジェクト始動
北海道十勝総合振興局環境生活課 主任 牛嶋あすみ
 - (3) H28年黒岳トイレ運用状況及び今後の改善について
北海道上川総合振興局環境生活課 主査（山岳環境） 佐藤公一
4. 総合討論（コーディネーター：岩村代表）

1. 岩村代表挨拶

昨年の夏の豪雨により大雪山や日高山脈周辺の林道が甚大な被害を受けました。そのため今年は限られた山に登山者が集中し、登山道の悪化やトイレ問題にも影響しそうです。

道内の山岳団体の協力のもと、美瑛富士避難小屋に設置している携帯トイレブースの維持管理パトロールを6月から9月までトイレブースの設置、撤去も含めて12回実施したが、毎回小屋周辺には使用済みの紙やブツの放置が必ずといっていいほど数カ所みられ、携帯トイレ利用を徹底するには、まだまだ広報活動が欠かせません。

また美瑛富士避難小屋と並んで深刻な状態がトムラウシ南沼周辺の汚染です。南沼野営指定地のトイレ問題についても関係機関等が対策を取り始めており、可能な限り協力する方向でいます。

昨年は、当会の活動が社会貢献として認められ、北海道新聞エコ大賞、前田一步園賞を受賞しました。また美瑛富士が「山と溪谷社」から2016年度の「日本山岳遺産認定地」に選ばれました。いずれも貴重な助成金をいただき、これを有効活用しながら山岳環境の改善につなげたいものです。携帯トイレの利用をいかに図っていくかが、早期改善の手段であると確信しています。

2. 山のトイレを考える会活動報告（省略）

3. 発表

(1) 美瑛富士携帯トイレシステム試行的導入・2年目の報告

(発表) 東川自然保護官事務所 自然保護官 石田美慧

- ・昨年度のアンケート調査は登山口で延べ4日間実施。47件と少なかった。今年は美瑛富士避難小屋に泊まり込みで7月15日～8月28日の間で延べ14日間調査、212名から回答を得た。
- ・携帯トイレ利用の呼びかけの認知度：69.3%。そのうち出発前から知っていたが9割。情報入手先はホームページやヤマレコが多かった。
- ・携帯トイレの携行率：63.7%。男性63.4%、女性63.9%と同じ携行率だった。美瑛富士登山口往復登山者の携行率：56%。縦走登山者の携行率：75.8%
- ・携帯トイレを携行しなかった理由：「日帰りだから」が最も多かった。「汚物をリュックに入れるのは嫌」「臭いが心配」「処分が面倒」など4割が携帯トイレに対する不安を理由にあげた。
- ・山中での排便：「一度もしていない」が165件（8割）。「した」が41件（2割）。場所は「他の避難小屋のトイレを利用」が23人、「ブースで携帯トイレを使用」が5人。
- ・トイレ紙の回収：9割が回収と高率
- ・携帯トイレ回収ボックスが白金観光センターに隣接するトイレ裏にあることを知っていたか：知らなかった65.6%
- ・美瑛富士避難小屋で小屋型ブースが設置されたら携帯トイレを利用しますか：「はい」が74.1%。「わからない」が20.8%。

・調査結果の評価について

美瑛富士避難小屋を経由する登山者の認知度や持参する割合は高い。携帯トイレ利用者は確実におり、その分の周辺環境への排泄低減効果はあった。

野外で排泄する者も一定程度おり、それにより踏み跡が残りトイレゴミが捨てられる状況が続いている。野外で排泄した理由について、携帯トイレを持参していないことが挙げられており、未だ携帯トイレに対する不安も大きいことから、利用者の意識を改善し、携帯トイレの普及率を上げることが環境改善につながると考えられる。

関係期間・団体と協力し普及啓発を継続することにより携帯トイレブースの設置効果が表れることが期待できるため、平成29年度もテント型携帯トイレブースの設置及び維持管理の試行を継続する。

(2) トムラウシ南沼汚名返上プロジェクト始動

(発表) 十勝総合振興局環境生活課 主任 牛嶋あすみ

- ・平成12年～平成16年まで北海道で携帯トイレの無料配布を大々的に実施。山のトイレマナーの啓発活動を行った。平成14年、北海道が仮設トイレブース1基、回収ボッ

- クス2箇所設置。その後、10年以上、トイレ問題は改善されず、時間だけが経過した。
- ・「山の日」PRイベントの話し合いの中で、トムラウシ南沼野営地の汚染状態の話があり、平成28年8月6日、7日の2日間、環境省、森林管理署、帯広市、新得山岳会、十勝総合振興局が手分けをしてトムラウシ山短縮路登山口、ニペソツ山登山口、十勝幌尻岳登山口、伏美岳登山口の4箇所で携帯トイレの普及啓発活動を実施した。
 - ・平成29年4月からトムラウシ南沼汚名返上プロジェクトが始動される。会議のメンバーは上士幌自然保護官事務所、十勝西部森林管理署東大雪支所、上川総合振興局、新得町、十勝山岳連盟、新得山岳会、山のトイレを考える会、十勝総合振興局で構成する。
 - ・今年度の事業として
 - トムラウシ南沼野営指定地現地調査
入り込み状態や携帯トイレの使用状況などのアンケート調査を実施する。
 - トイレ道の延伸を止める対策
トイレ道の入口に進入禁止の杭とロープを張る。トイレ道の植生回復を図るための事業（ヤシネットの設置）
 - 携帯トイレの普及啓発活動
施設の整備をすれば、維持管理の作業や費用が発生する。これを一機関に押しつけることなく、地域で連携してシステムを支えていく仕組み作りをする。地域と連携し維持管理に努める。

(3) 平成28年 黒岳トイレ運用状況及び今後の改善について

(発表) 上川総合振興局環境生活課 主査 佐藤公一

- ・黒岳バイオトイレの運用状況
平成28年供用期間（6/24～9/30 99日間）利用者数14,069人、1日平均143人、最多利用655人（9/9日）、1日の利用者が200人以上の日が22日、協力金1,108,060円、基材（おがくず）交換7回、のべ作業員81名、総汲み取り量4,530kg。
例年6回の汲み取り実績で収まっているところ、9月連休後にトイレが溢れそう。との連絡を受け緊急的に汲み取りを実施した。全量汲み取りだけでなく、水分調整（水分だけ抜き取る）を実施することで、汲み取り総量の減少が見込まれるものと推測。
- ・今後の改善に向けた取り組みについて
 - 課題
施設の処理能力（200人/1日）を超えた大人数の利用者数、山岳地の厳しい自然環境でオガクズのし尿分解能力が破綻。加えてオガクズを電気で加温するための風力発電機の破損、ソーラー発電の故障などにより電気の供給ができていない。
 - 今年度の施策（試行実施）
トイレの利用の多くが尿（水分）。水分が多く、それが原因でオガクズの吸着能力を超え

ているため交換作業を余儀なくされている。水分量の調整（個液分離）によりオガクズの吸着能力期間を延ばす。

現在は男子小便器とパイプつなぎ目から尿が漏れるトラブルが発生したため、全て取り外している。今年度は4室内の、2室について男子小便器を設置。尿を便槽に入れず、パイプで外に出す。天然素材（パーライト）を使用した低コストでコンパクトな濾過装置を導入し、この尿を濾過して処理する簡易尿処理設備を試行的に導入する。

これは北アルプスの岳沢トイレなど多くのトイレで採用している。

少しでも現状の維持管理作業の負担軽減を図りながら、設置後の稼働状況や周辺環境への影響等の検証を行うことにより、将来に向けた抜本的対策への第一歩となるよう努力したい。

4. 総合討論

ヤマレコによる登山者の行動調査 山のトイレを考える会 仲俣善雄

- ・ヤマレコによる登山者の行動調査は、全体の登山者数から見るとデータは僅かであるが、その傾向が読み取れる
- ・美瑛富士避難小屋及びトムラウシ南沼のトイレ問題は、個別にそのエリアだけを見て対策をしても効果が上がらない。登山者の行動を分析して、**大雪山国立公園全体として効果的な対策をすることが必要である。**
- ・美瑛富士避難小屋（テント泊含む）に宿泊する登山者の割合は、大雪十勝縦走者53%、白金温泉からオプタテシケ山を往復する人29%、十勝岳温泉方面からオプタテシケ山のトイレを考える会を往復する人18%となっている。白金温泉からの登山者だけでない対策が必要である。
- ・トムラウシ南沼野営指定地に宿泊する登山者の割合は、大雪十勝縦走者35%、トムラウシ温泉から往復する人26%、大雪各登山口からトムラウシ温泉への縦走者20%、その他19%となっている。
- ・トムラウシ温泉への縦走者、十勝連峰への縦走者は旭岳ロープウェイ姿見駅から出発する人が多い。**携帯トイレ使用の啓発は姿見駅で縦走者に対して行うと効果的と考える。**
- ・トムラウシ山への縦走者、十勝連峰への縦走者は白雲避難小屋が縦走中継基地となっている。**夏期シーズン管理人がいる白雲避難小屋での登山者レクチャーが効果的と思う。**

岩村（山のトイレを考える会）…今年度は当会の各種助成金を有効活用したい。白雲避難小屋に携帯トイレを無償提供する。登山者に無料で配布することは、今後の事を考えると、やはり何らかの形で負担して貰いたいと言うのが主旨。それをクリアする方法があれば教えてもらいたい。

飯塚（上川中部森林管理署）…国有財産の管理上、白雲避難小屋で領収書を発行したり、販売行為をすると土地の貸付はできない。販売行為をすると土地の貸付は有償になる。協力金方式以外にない。事前に相談して欲しい。

協力金をどこの収入にして、どのように管理使用するかは、上川地区登山道維持管理協議会で決めることになる。

黒岳トイレについて

佐久間（山楽舎BEAR）…便器が汚れている。協力金回収にも影響があると思われる。取替予定はないか

佐藤（上川総合振興局）…実は昨年正和電気さんから中古の便器、チェーンを貰ってきて取り替えた。石室の管理人さんが日々清掃している。朝は綺麗だが、和式方式でする人、男子小便器が無いので、尿が散らばる等どうしても汚れる。そこまで細かな清掃もできない。洋式の便器に取り替えることも考えられるが、床の強度が課題。検討します。

上川中部森林管理署…1室を携帯トイレ専用室にするとか、外に携帯トイレブースを設置して、登山者に協力してもらうことはできないか

佐藤（上川総合振興局）…携帯トイレブースの設置は検討したい。場所もあるので相談していきたい。大雪山国立公園全体で携帯トイレ使用ルールを宣言する時に併せ、必要であれば協力したい

ヒサゴ沼避難小屋のトイレ

金田一（参加者）…ヒサゴ避難小屋はトイレがあるから汚物やティッシュの散乱が無いのか。誰が維持管理しているのか。固定トイレを設置すると誰かが維持管理しなければならない。空沼岳万計山荘の様にバキュームカーは来れない。

富樫（十勝総合振興局）…ヒサゴのトイレはボットトイレの浸透貯留式。尿は地中に浸透するが大便は残る。2001年に満杯になりヘリで搬出した。

小枝（山のトイレを考える会）…ヒサゴのトイレは登山者が清掃をしている程度。2001年のヘリ搬出費用は800万円かかった。大量のゴミが捨てられており、水中ポンプで吸い上げるためゴミを除去するのに困難を極めた。バキュームポンプでないと駄目。2007年に当会で「ゴミを捨てないで！」の注意喚起の掲示板を取り付けた。白雲、忠別、上ホロ小屋も同じ方式のトイレで老朽化している。更新時にどんなトイレにするのか、建設コスト、維持管理コストを含めて相当慎重に検討しなければならない。黒岳バイオトイレ

レを教訓にしたい。

アポイ岳の携帯トイレ導入

坂下（様似町）…アポイは美瑛富士やトムラ南沼ほど酷くはない。ゴミも散乱していない。花の山で有名だからか、利用者のマナーもしっかりしている。土日無料配布キャンペーンをやっている。年々普及率が高くなっている。ネットで発信したりマスメディアを使うなど地道な広報が重要と思っている。

直接排泄する人が毎年いるが、それほど困ったことはない。今後はテント型でなく、箱型の固定式も検討していきたい。

大雪山国立公園ほかトイレ問題ほか

岩村（山のトイレを考える会）…環境省の榊さん、大雪山地域でこんなことを考えているとの話があれば教えてください

榊（上川自然保護官事務所）…トムラウシ南沼と美瑛富士は個別でしっかりやっていかなければならない。この2箇所を核にして大雪山全体で携帯トイレの普及を進めると言う大きな流れが作れたらいいかなと思っている。個別の取り組みに被さるやり方を考えている。利用される登山者の意見を聞き、検討していきたい

西山（日本山岳会北海道支部）…日本山岳会の会員は5500人。フルドである山を守っていく人間の自覚が必要。北海道が全体で携帯トイレの普及を進める取り組みは日本全体の新しい仕組みのきっかけになるのではないかと。益々山の人口は増えていく。日本山岳会の支部長会議でも話してみたい。登山家の自覚を促していく仕掛けを考えていきたい

岩村（山のトイレを考える会）…現状あるトイレは極力、綺麗に維持管理する。トイレの無い所はトイレを作るという時代ではないことで皆さんの思いは一致している。携帯トイレを使っていかなざるを得ないだろう

黒田（大雪山国立公園パークボランティア連絡会）…年間30回以上、大雪山で活動している。当会も美瑛トイレ管理連絡会に参加した。野営地にトイレが無いのは決定的な欠点と思っている。これから大雪山国立公園を世界遺産登録する時には、一番の問題はトイレ。大雪山は世界に冠たるものがあるので、そのアピール、携帯トイレを普及させる活動も推進していきたい。

長谷川（夕張ヒュッテ管理委員長）…昨年ヒュッテ本体が完成、炊事棟は今年完成予定。トイレは別棟でこれも全て会員の手作り。夕張岳や小屋の印象をよくするためにはトイレ

は重要である。個液分離を取り入れている。現行のトイレが有効なのか、山小屋のトイレとして、これでいいのか皆さんのアドバイスを頂きたい。

小笠原（万計山荘友の会）…所属山岳会には新人が毎年15名ほど入ってくる。携帯トイレの普及教育をしっかりやりたい。万計山荘のトイレは男子小便器1つ。大便器は3つある。その内1つは山ガール専用とした。明るい壁紙にして華やかにした。山ガールが用を足し、すごく綺麗なトイレ！と歓声を上げて出てくる。どれどれと山ボーイが見に行く。今はトイレを楽しんで使ってもらっていると思う。トイレは排気が重要。通気が悪いと、臭いもきつく、黒バエが大量に発生する。排気をよくするためには、まず、トイレのドアの下を2cmほど開ける。排気筒を長くして太陽で温めると上昇気流が発生して排気がよくなる。窓も開閉式がよい。黒バエは全くいなくなり、トンボが飛んでいる。

鎌田（小樽労山）…私が昨年美瑛富士点検パトロールに参加した時にテント型携帯トイレブースが台風で倒壊していた。もっと頑丈なブースを設置することをお願いしたい

（以上）

（文責：山のトイレを考える会 仲俣善雄）