

大雪山国立公園連絡協議会
大雪山国立公園山岳トイレ等検討作業部会（第3回）議事録

日 時：令和5年6月26日（月）9：00～12：00

場 所：上川町役場大会議室（オンライン併用）

出席者：出席者名簿参照 ※以下、変更箇所。

上川町 内海氏が欠席、鹿追町 常清氏が欠席、新得町 工藤氏が欠席、合同会社北海道山岳整備／一般社団法人大雪山・山守隊 下條氏が追加でWEB参加。事務局として、北海道地方環境事務所自然環境整備課 千田、瀬川がWEB同席

1. 開会

■事務局 一齋藤

- ・ 定刻となったので、大雪山国立公園連絡協議会大雪山国立公園山岳トイレ等検討作業部会（第3回）を始める。開会にあたり、事務局を代表して大雪山国立公園管理事務所長の広野よりご挨拶申し上げます。

■大雪山国立公園管理事務所長 広野

- ・ 本日は開山時期の大変お忙しいところ出席いただき、御礼申し上げます。
- ・ 今回は今年の2月に開催して以来3回目の開催となる。昨年5月に設立された後、第1回では大雪山のトイレに関する課題事項全体を共有し、第2回ではこれらの課題をどのように進めていくかの対応方針についてご議論いただいた。第3回となる本会議では、課題項目の全体像を皆さんと改めて共有する必要があるため、大雪山の山岳トイレというものに対しどう議論を進めるのか、全体の話をしていただければと思う。また、優先事項として旭岳周辺における携帯トイレブース、白雲岳・忠別岳の付帯トイレ設計案についてみなさまに具体的なご意見をいただきたい。有意義な会になるよう建設的なご議論をお願いしたい。

■事務局

- ・ 出席者について、名簿からの変更があった方をご紹介します。資料は配付資料一覧の通りだが、特に、第2回部会後にメーリングリストでいただいた意見をまとめ、参考資料4として付けている。今回これらの意見を踏まえつつ議論ができればと思う。
- ・ それでは議事に入る。以後の進行について、コーディネーターである愛甲氏をお願いしたい。

※議事録の記述において、発言者の敬称・肩書等は省略での記載とした。

2. 議事

(1) トイレ作業部会における検討課題の整理について

…資料1-1、1-2、1-2（別紙）について事務局・広野より説明。

■愛甲准教授 ※以後肩書き省略

- ・ 本日もよろしく願います。それでは資料1 関連について、事務局より説明をお願いしたい。

■事務局 ー広野

- ・ 資料1-1に基づき、説明する。前回の合意より、本部会にコーディネーターを置いている。このことについて、設置要領の4. 検討体制に明記したものを改定案としてお示しする。正式には、次回大連協総会にて承認を受けることとする。
- ・ 資料1-2に基づき、説明する。各部会での議論を踏まえて、会議の目的や進め方の基本的考え方について、改めて整理したものである。特に、資料1-2の別紙については、前回部会で、全体的なトイレの状況が分からない、というご意見を受け、整理したものである。※詳細説明は省略。

■愛甲

- ・ ご意見ご質問あるか。

■山岳レクリエーション管理研究会 山口事務局長 ※以後肩書き省略

- ・ 基本的考え方は良いかと思う。ただ、既設の全体像は今見せてもらったが、将来にわたってどういうふうに直していくかという、トイレ保全のための全体計画がまだ見えない。私はこれが必要だと思っている。単発的にやるのではなく、例えば、TSS式が良いのか、カートリッジ式が良いのかといった議論も、全体的視野と長期的視野で判断できればと思っている。また、裏旭野営指定地や大沼野営指定地の問題も、本当に今のまま指定地として利用し続けることでいいのか、という議論についても同じ。とにかく、既存のトイレでいいのか携帯トイレがいいのかという議論を踏まえて全体計画を作った方が良いのでは、という意見である。

■愛甲

- ・ 検討課題についての意見をいただいた。他にあるか。

■山のトイレを考える会 小枝代表 ※以後肩書き省略

- ・ 山口さんとは少し異なる意見を持っている。全体計画については、これまでの資料や会議で、皆さんが了解する内容として既に挙がっているのではと思っている。TSS式やカートリッジ式かなどという個別課題を議論する際に、今までに提示されている全体ビジョンを念頭において皆さんが使用できるようにまとめられていると思う。これから個別の課題を皆で議論していくときにも、現時点でのビジョンで十分対応可能なのではないかと考えている。

■北海道山岳整備 岡崎代表社員 ※以後肩書き省略

- ・ 私は、全体像について、考え直さなければならないだろう、という立ち位置。今、私は、トイレの問題だけでなく、登山道整備や山小屋管理、利用者管理といった問題も山積していると感じている。これらの問題を個別に考えると、個別なりの結論は出るのかもしれないが、これらの問題を総合的に考えないと、これからの山岳管理は無理だと思っている。登山道をしっかり管理したいのであればトイレできちんとお金を得る、ということが必要。登山道管理の問題、トイレ管理の問題、利用者管理の問題は、全部つながっている事だと思う。私は昔からの議論にも関わっているが、そこまでの議論はされていなかったと思う。今、私は、白雲岳避難小屋での協力金に関わっているが、トータルで利用料をどう管理するべきなのか、トイレ問題は登山道を含めたらどうしたらいいのか、資材運搬もトイレ問題につなげて考えられるのではないかなど、いろんな考えを総合することができると思っている。これまでは大きなビジョンはあるが、それをどう進めていくかといった具体アイデアはこれまでなかったと思うし、アイデアを出す人もいなかった。これからは、できることをどんどん総合的に考えていく必要がある。ビジョンはしっかり維持しつつも、やり方についてはいろいろ工夫の余地があると思う。
- ・ また、トイレの問題は、登山者に利用負担を求める世界の考え方とは日本は違ってきているのではと思う。携帯トイレは、経済を回すという手段としては、弱いのではないかなと考えている。これから大雪山で利用料をとる議論をしていかなければならないときに、携帯トイレの普及の取組は、先行投資として本当に大丈夫なのだろうか？と思うし、これに関しての議論を、もう一度したいと思っている。

■Asahidake Trail Keeper 藤代表 ※以後肩書き省略

- ・ また皆さんと少し違った意見になる。これから全体を考え直すということであれば、例えば、全ての必要な場所に常設トイレがあればいいとも限らないと思っている。泊まりで登山する方は、トイレのあるなしでコース設定をするかと思うが、トイレを新たに設置したり、携帯トイレブースを常設にしたりすると、だいぶ動線が変わってくるかと思う。特に、裏旭に常設トイレを設置するとすれば、位置的には利用しやすいが強風や洗掘等あまり野営指定地に適していない場所のため、混雑や様々な（利用者の対応力不足等）問題が起きると思うが、逆に黒岳の混雑緩和の一つの方法になるかもと思う。そういったことを含めて考えていく必要があると思う。

■愛甲

- ・ 他にあるか。なければ、いただいた意見を少し整理して考えたいと思う。※整理内容については省略。
- ・ ここで「ビジョン」について確認をしたいが、意見をいただいた各人が使っていた「ビジョン」については、それぞれ意味合いが違うように感じた。小枝さんはいかがか。

■小枝

- ・ 私の言っている「ビジョン」は、本日の資料1-2の参考に示されている、「大雪山国立公園管

理運営計画」、「大雪山国立公園ビジョン」、「大雪山国立公園携帯トイレ普及啓発宣言」、これらである。これは十分全体像を示すものになり得ると思っている。個別のことはこれらに全てリンクしているので、これらに基づいてやっていくことで、十分議論はできるものと考えている。

■愛甲

- ・ 承知した。「大雪山国立公園ビジョン」だけでなく、管理運営計画（案）などにも、基本的考え方は示されているのだというお考えに、私も同感である。一方で、岡崎さんや山口さんの意見も一理あると感じた点はある。つまり、ビジョンはあるが、行動計画がないということ。何かから手を付けるべきなのか優先順位をどうするのか、ということが決まっていない。手っ取り早くできる利用環境づくりである携帯トイレの普及や試行の取組は進んでいるが、例えば昨年度話題に挙げた旭岳九合目の携帯トイレブースの設置に関して、事前に部会等での周知がされなかった点など、早急に事を進めてしまっているのか、とも思う。岡崎さんの意見にあったように登山道との関係性は考えなくて良いのかとか、藤さんの意見にあったように、設置してしまうと登山者の行動が変わってしまうとか、そういうことを考えずに進めて良いのだろうか。そういう観点で、山口さんの発言もあったのではないかと思う。山口さん、もう一度今話を聞いて、何かあればお願いしたい。

■山口

- ・ 愛甲先生にまとめていただいたとおりである。私としては、大雪山国立公園ビジョンや普及啓発宣言などを否定するものではなく、具体的な行動計画がないということが気になっていたところであった。

■小枝

- ・ 私も愛甲先生が述べられたことに賛同する。私が個別の課題のを、と言っているのは、実行計画の具体的な内容をどういう優先順位をつけて話し合っていくのかということである。前回の第2回目の作業部会では、事務局から3つのテーマで話し合っていて欲しいということで提案があったが、その一つである具体的な課題に優先順位を付けて議論をすることが出来なかった。具体的な行動計画については、個別の話をしながら全体の話につなげていくことになるので、この後は、優先順位をつけて具体的な行動計画を話し合っていくというのが、この第3回以降の作業部会の役割かと思う。

■愛甲

- ・ ご意見のとおりかなと思うし、小枝さんの意見は皆さんの意見を否定するものではないものと思う。一つ気になるのは、議論すべき「優先順位」について、誰が決めたのかということ。現時点では、事務局から提案された議題で優先順位が決まっていて、リードしていただいているわけであるが、岡崎さんや山口さんの意見を聞いていると、何を話し合うべきなのか、何を優先して取り組むべきなのか、ということも含めて、我々も構成員として考えていかないといけないのだろうと思う。その上で、各事項についてキチンと話し合っていくことが必要で、

これを両方同時に確認しながらやっていかなければいけないのかなと、皆さんの話を聞きながら思ったところである。

- ・ 大雪山国立公園ビジョンを改めて見ていて、一番大事だと思って事がある。目指すべき姿の（２）の部分に、たしかにトイレ関係の記載はあるが、その前の（１）に大雪山の高山性の植生を守ることが第一だということが書いてある。トイレの話はこれを踏まえて話し合わなければならないものだと思う。
- ・ 一つの考え方ではあるが、一つは、何が課題なのか、ということは、毎回この会議で話し合っ、何を優先して取り組むべきなのか、ということを確認していく必要があるのかなと思う。それを先ほどから話題にある、ビジョンといった全体の内容につながる議論ができればいいのかなと思った。皆さんの意見はいかがか。

■層雲峡ビジターセンター 佐久間インタープリター ※以後肩書き省略

- ・ 大雪山グレードを決めるときに、大雪山がどうあるべきだということのある程度決めていき、その後大雪山国立公園ビジョンを決めたのかと思うが、そのビジョンの中に、確か「世界に誇れる」という言葉があったかと思う。私は、携帯トイレをいくつも持って歩くことは世界に誇れるものではないと思っている。なので、大雪山は常設トイレに移行していくことを前提とし、携帯トイレは暫定的に使用する考え方がよいと思う。縦走をするときに世界的なレベルはどういうものなのか、という視点で考えていくのがいいのではと考えている。

■愛甲

- ・ 携帯トイレはあくまでも暫定的なもので、国際的にもそのような傾向なのではないか、という話があった。実は、管理運営計画（案）のなかでも「現時点では、常設トイレよりも携帯トイレの方が・・・有効な手段」という書き方をしている。

■岡崎

- ・ 一言だけ。大雪山国立公園ビジョンについては、素晴らしいと思うが、あまりにボヤっとしすぎている。このボヤっとした状態から、突然具体的なことを考えるのは大変危険である。ビジョンの中身の相互作用を理解してから、具体的な話を持っていかなければならない。具体をどう見せるのか、ということがこれからやるべき事かと思う。

■愛甲

- ・ ビジョン等の話はトイレの作業部会だけではなく、本体会議や登山道維持管理部会でも話し合っていくものかと思う。ビジョンに基づいて、登山環境の整備に関しての基本的な計画、優先順位を定めたもの持つべきだろうというご提案かと思う。これについては、大連協で話し合っただけであればと思うが、それを含めて、トイレについては、資料１－２に示していただいたような進め方で進め、毎回ブラッシュアップしながらやっていければと思うがいかがか。
- ・ 関連して、一つ提案がある。資料１－２の「作業部会の進め方」の１ポツ目の『○大雪山国立公園における景観及び自然環境を保全することを主目的に、野外におけるし尿排泄問題について』

て、複数の方策により課題解決を図るための議論を行う。』についてであるが、その次に、いきなり具体的な方策が出てきていて、一番大事なことが分かりづらくなっているので、「主目的」と「やるべきこと」は分けて記載してはどうか。つまり、『〇大雪山国立公園における景観及び自然環境を保全することを主目的に、野外におけるし尿排泄問題について問題解決を図る。』と、文章をいったん切ってはどうか。携帯トイレなどの話についてその後に記載があるので、特にここで言及せず、まずは大事なのは、し尿排出問題について課題解決を図るのだということを最初に断言した方が良いかと思う。場合によっては、し尿を排出しない環境にする、登山禁止にするということもあり得るだろう。極端な話ではあるが、本当に自然環境を守ることを優先するとしたらこのような方策もあり得る。

- ・ このような記載の文言なども、随時この部会で話し合っ決めてられればと思うがいかがか。

■山口、他

- ・ 提案に賛成する。

■愛甲

- ・ 追加の意見なければ、次の議事に移る。

(2) 旭岳周辺登山道における携帯トイレブース設置の検討について

…資料2に基づいて事務局・福濱より説明。

■事務局 一福濱

- ・ 資料2に基づき、説明する。令和4年度より、旭岳周辺登山道において携帯トイレの仮設ブースを設置して検証を始めたが、令和5年度も実施できればと考えている。
- ・ 検討内容について、現時点では、ブースの必要性や有効性についてアンケート調査を行う案としているほか、維持管理にかかる検証もできればと考えている。中身は部会の皆さんの意見を伺いつつ、決めていきたいと思う。※詳細説明は省略。

■愛甲

- ・ ご意見・ご質問のある方、発言をお願いします。

■岡崎

- ・ トイレについて、この場所だけの話に限らないが、トイレに関する検討の方法について皆さんに聞きたい。例えば、私は、トムラウシのトイレ道や植生復元に関わっていた。トムラウシについては、し尿痕ということではなく、トイレ道がもう出来てしまっていた。そのため、ここに携帯トイレブースを置いて、そもそもトイレを野外でしないようにする、という方針に賛同した。美瑛でも同じ。「し尿痕」ということと、「植生がダメージを受ける」ということは別の話かなと考えている。たしかに景観の中にティッシュがあるのも問題かと思うが、自分としては「植生がダメージを受けてしまう」「地形がダメージを受けてしまう」という観点をまず大事

にしたいので、し尿痕がどうかとか、登山者からの要望があるからとかいうのは、理由の設定としては弱いと思う。まず植生を大事にする考え方としてはほしい。

- ・ それから、携帯トイレブースを現地に建てて検討・検証するというのは、最終手段だと思っている。検討してから現地に建てなければならない。現地に置くことは植生を変えてしまうことになるため、現地に持ってくる前に、検証すべきではないかと考えている。とりあえずやっってから検討します、というのは本当に環境のことを考えているのかと少し疑問に思う。私も大雪山で携帯トイレブースは必要と思っているが、このペースで携帯トイレブースを立てていくのは問題があると思っているので、まずそこから検討すべきではと思う。

■佐久間

- ・ 旭岳に関しては、日帰りで山頂に行く登山者が多い。こうした利用者にとっては、ニセ金庫岩のポイントに携帯トイレブースあるのが一番ありがたいのかと思う。裏旭に関してだが、ニセ金庫岩から裏旭は30分程度であり、その程度で裏旭に携帯トイレブースが果たして必要なのかという疑問がある。もっと言うと、この場所に野営指定地があるのか、という話にもなる。この議論は過去にもあったかと思う。先ほど藤さんから登山者の動線、という話があったが、私は裏旭野営指定地をなくしてしまってもいいのではないかと考えている。また、縦走について、旭岳方面からきた場合、9合目のニセ金庫岩で用を足してもらえれば、黒岳石室まではなんとかなるのでは。山頂から裾合平経由で姿見駅まで1周する方について、同じくニセ金庫岩用を足したあとは、中岳温泉まで行けるのでは。

■山口

- ・ 岡崎さんや佐久間さんのご意見どおり、検討した後に設置すべき、というのはごもっともだとは思う。ただ、この旭岳に関しては、緊急避難的行為として設置するというのは良いのかと思う。今ここにある危機を回避するという意味で、認めてもいいと思っている。設置するものも恒久的なものではなく、緊急避難的なものとする。

■小枝

- ・ 3人の方とは違う意見である。裏旭野営指定地をなくしてしまう、という議論は少し乱暴なのではと思っている。無くしてしまう、という結論がでなければ議論が進まないのか。裏旭は現時点で野営指定地として認められている場所であり、テントを張る方がいるし、し尿問題もある。これは個別の問題だから全体を整理してから議論を進めるべきということであれば、解決に向けた対策はできない。旭岳周辺登山道のブース設置検討事業の1カ年目については、事務局が部会の意見を聞かずに先行してやってしまったものではあるが、2カ年目の事業として部会で議論したうえで合意出来たことからやっていくという事務局の提案について、山のトイレとしては賛成したい。ただし、やり方とかアンケートの取り方、検証の方法については、先を見据えたより効果的なものを検討していきたい。

■愛甲氏

- ・ 今年度の発注はまだということだが、昨年度の業務を受けた藤さんからなにかあるか。

■藤

- ・ 昨年度業務を受けた立場なので、もしかしたらフラットな意見としては見なされないかもしれないが、私としても、携帯トイレブースは必要かなと思う。必要性をどう調査しても判断は最終的にこちらがするので客観性は自信がないが、有効性を確認するために検討する間だけでも設置しても良いのではと思う。検討してから必要だから設置するという「必要性」ではなく、携帯トイレの普及度向上やし尿痕の減少等ブース設置による「有効性」を調査したほうが良いのではと考えている。また、この場所に携帯トイレブースを置くことで、黒岳トイレの混雑緩和がされるのかという視点でも調べた方がいいのかなと思っている。

■愛甲

- ・ (皆さんのご意見をまとめると、) この場所で全く携帯トイレブースが不要ということではないかとは思いますが、緊急的に3カ年やって、本当に常設が必要かどうか検証する中で、なかったらどうなるのか、効果をどう検証するのか、し尿痕のことだけではなく植生や土壌にどのような影響があるのか、こういった観点での検証をやっていくべきなのだろうというご意見だったのかと思う。

■山口

- ・ 私は、トイレは「利用施設」ではなく「環境保護施設」と思う。大雪山に来る方は自然を楽しみに来て、しかたなくトイレをするものである。藤さんや岡崎さんも言っていたが、検証は、自然環境が守られているかという観点での検証が必要であって、登山者として便利だったかどうかのアンケート調査は不要と思っている。

■愛甲

- ・ 個人的考え方を述べさせてもらおう。裏旭野営指定地については、以前から、本当に野営指定地として必要なかどうかや、あの場所で適切なのかどうかといった課題があると思っている。また、現状の管理状況についても、どこにテントを張って良いのかということも明確でない状況で、宿泊が行われている状況が良いのかどうかといった課題もあると思っている。その上で、自然環境に関する影響をキチンと検証すべきであって、小枝さんの言う、現状使われているところをいきなりなくしてしまうという議論は乱暴だろうというお話しはもっともだが、一方で、裸地を作ってテントが張れる状態にして、野営地として適切でない場所を野営地として使い続けてしてしまうと、旧黒岳野営指定地のような30年経っても植生が未だ回復しない場所の例に倣うことになる。なので、一度立ち止まって考える必要があると思う。昨年度のアンケート調査をみると、今使っている人たちの意見だけを拾っても意味がないのではと感じた。それは山口さんがおっしゃった今使っている人たちに聞けば「良かった」という意見しか出てこないのでは。そのあたりもっと視点を広げてやっていただけたらと思う。

- ・ 以前から大雪山でやっているアンケート調査については、非常にもったいないことをしているなど思っている。資料2の別紙を見ると、令和4年に沼ノ原大沼でかむいさんがアンケート調査をやっているようだが、これは共有されているか。

■事務局 ー広野

- ・ 共有されていない。

■愛甲

- ・ せっかくそれぞれの場所でアンケート調査をやっているのに結果が共有されていない。
- ・ また、できればフォーマットも共有したほうがよい（アンケート調査の項目は同じにしたほうがよい）。今の大雪山では、野営指定地や避難小屋の利用実態が分からないということも問題かと思う。例えば、アンケートの良い例としては知床の事例がある。知床五湖の利用調整地区を始める際に、かなりかつり組み立てたアンケート項目であるが、今でもほぼ同じ項目を使い続けていて、過去数十年の利用者の属性などをある程度追いかけることができる。科学委員会があってここがグリップしているとか、業務を担うことの多い知床財団が注意して使い続けているということもあるのかと思うが、大雪山でも、ぜひそのあたりを配慮していただければ良いのかなと思う。大雪山ではバラバラと思いつきでやっていて、とてももったいないなど思っている。

■岡崎

- ・ せっかくなので、お伝えしたい。トイレマップを見ると、高原温泉の中で近いところに2つ（資料1-2（別紙）トイレマップ⑤⑥）ある。当時、いずれ常設トイレにする予定で、さらにそこでお金（協力金）を取るために建てようという考え方で始まったものだった。要は、お金を回すためのトイレブースであり、経済を回す視点で作ったものであった。経済が回らないと保全はできない。今はお金がない中でどうやろうか、という視点で取組みが進んでいると感じているが、その当時と今とは、考え方が変わってきているような気がしている。登山道整備も含め、保全には毎年必ずお金がかかる。そのお金をどうやって捻出するかはトイレのことも併せて考えていかなければできないことが多い。ただトイレをここに置いたら良いなど、いう考えでなく、ぜひ経済を回す視点で考えていただきたい。なので、高原温泉のトイレブースはいつか常設トイレにし、協力金が取れる体制にできたらと、私は考えている。

■愛甲

- ・ 今はお金をとっているのか。携帯トイレは売っているのか。

■岡崎

- ・ 今は、携帯トイレブースを使う方には「協力金」ではなく「募金」のお願いをしている。携帯トイレも売っている。年間の売り上げは300個くらいである。

■上川山岳会 榎本会長 ※以下肩書き省略

- ・ 私がこの部会に出席するのは初めてであり、的外れなことかもしれないが、不自然に思ったので質問する。本来国立公園は国民が利用するためのものであると思う。保全にはお金がかかるということであるが、生理現象に関わる施設のお金を利用者に負担を求める、利用者負担の考え方はおかしいのではと思った。我々山岳会からすると、そうしたことは国がやるべきではと思うがいかがか。

■事務局 一広野

- ・ この山岳地域におけるトイレの問題だけではなく、登山道の維持管理にも同じ事が言えるが、国立公園の登山道だからといって、全て国の予算でまかなえるわけではない。実際、北海道が整備したトイレもあり、様々な関係の団体の協働で管理しているのが日本の国立公園の仕組み。おっしゃることはごもっともという面もあるが、現状では、全て国が出来る予算と体制にはない。一切何もやらないということではなく、必要な部分の整備を担当しつつ、協力金などの取組で、国以外のところからも協力を得て、両輪でやっていければと考えている。

■岡崎

- ・ 行政がやるべきという意見とは大変ごもっともであるとは思いますが、もし本当に全て行政が対応することになった場合、管理できる範囲を考えていくと、この国立公園で歩ける部分は今の100分の1になるのではと思う。今行政が出しているお金で管理できる範囲はほとんどないと思う。日本国民が一人当たり自然保護にかけている金額は50円くらいだという説がある。イギリスであれば800円くらいという説である。日本ではとても大雪山でかかるお金をまかなえる額ではない。もし本当に行政に負担してもらうのであれば、税金を上げなければならない。そのため、どうしても登山者に負担が必要になっている。税金としての負担に国民が納得しないのであれば、利用範囲を減らすか、利用していく人たちが負担してくか、という考え方になるだろうと思う。

■榎本

- ・ では、もう一つ視点を変えた質問。このトイレの問題に関する検討は、国立公園利用者のトイレ生理現象を解消するという議論なのか、植生を守るために始まった議論なのか。最初の議論の始まりはどちらなのか。

■愛甲

- ・ 私の考え方であるが、山のトイレ問題が全国でクローズアップされたのは約20～30年前であるが、基本的に、一定の場所に利用が集中して、トイレトペーパーが散乱する、無数のトイレ道が出来てしまうといった環境悪化が起きる、という問題がキッカケで始まっていると思う。大雪山で難しいのは、本州と比べるとものすごく多い利用があるわけではないが、無視できる利用量でもない。ここは国立公園でもあるし、前提として、環境を守るという視点が優先されるべきで、トイレが快適に使えるという考え方ではないのかと思う。

■山口

- ・ これからの時代は、環境保全のためのトイレだと思う。岡崎さんの言う経済を回す必要がある、というのも同意。私もかつて山岳会にいたから分かるが、雉撃ちもしたし、山にいたほうがお金がかからないのが当たり前という時代もあった。しかし、これからはこの考え方は通用しない。考えを改めないといけないと、これからの大雪山は大変なことになるだろうと思う。

■愛甲

- ・ 榎本さんいかがか。

■榎本

- ・ 確認したかっただけであり、承知した。利用する立場での議論なのか保全側の立場なのかという確認で、良いか悪いかという話をしたかったわけではない。

■愛甲

- ・ 基本的には保全は優先だと思っているが、とはいえ登山者は来る。難しいのは、登山者の中には外国人もいるし、慣れてない方もいて苦慮しているというところがあると思う。お金の話だが、私も基本的に国がやるべきだと思っている。ただ、社会課題が山積し税収も減っているなかで、国立公園だけにお金を充ててくれというのは難しいのかとは思っている。一方で、外国人を呼び込むような政策もやっていたりするなかで山岳域にかけているお金が少ないのではとの思いはある。個人的な考えにはなるが、我々の立場としては、協力金の取組もやるけれども、それと並行して、国もお金をきちんと取ってきてほしいと言うべきだし、国もお金を取ってくる努力をするべきとは思っている。

■岡崎

- ・ 本当に、一番基本的な考えを述べる。私は保全の立場ではあるが、大雪山にもっと人が来てもらいたいと持っている。自然と人がもっと関わる機会をつくらないと、自然がどんどん弱くなっていくと思う。守るためにはお金が必要で、お金を集めて経済を回していくためには人に来てもらわないといけないという考え。保全のために登山者に来てほしくないということではない。

■愛甲

- ・ さて、今年度事業をやるにあたって、他に配慮すべきことなどあるか。

■北海道上川総合振興局 中島主査

- ・ これから検討をされるにあたって、維持管理についての細かい部分の課題解決の策について、現時点でイメージがあれば教えて欲しい。

■事務局 一福濱

- ・ 昨年度の意見としては、維持管理の頻度が足りないのではという意見があった。金額的な問題もあるが、可能な範囲で利用者の多い時期には維持管理の頻度を上げていきたい。

■藤

- ・ はっきりさせたいのは、最終的に、何年後にこうしていきたいとか、今後何年間でこうしていく、そのためにこうしていく、というような具体的な計画が欲しいなと思っている。

■愛甲

- ・ それは、欲しいというよりは、これから作っていかなければならないものであると思う。これは私の個人的な考えもあるが、今回の検証もそのためのものかと思う。
- ・ これは事務局へのお願いになるが、次回、資料1-2を更新したもの、今進んでいるプロジェクトの経過や目標を整理したものをお示しいただければと思う。
- ・ 1つ確認がある。仮設トイレブースがある中岳温泉について、以前から、中岳温泉でいいのか裾合分岐がいいのか、考えたことがあった。今年度も実証実験をやるということであれば、可能であれば、中岳温泉のトイレ利用者にも意見を聞いてもらいたい。というのは、人の動きやトイレを設置する空間から考えて、本当に中岳温泉でいいのか、というのが気になるころであった。

(3) 白雲岳避難小屋付帯トイレ等の再整備検討について

…資料3、別紙1、別紙2に基づき、事務局・広野より説明。

■事務局 一広野

- ・ 資料3、別紙1、別紙2に基づき、説明する。※詳細説明は省略。

■愛甲

- ・ 札幌からも出席があるが、追加コメントあるか。

■自然環境整備課 千田課長 ※以後肩書き省略。

- ・ まず、今回の議論をお伺いしていて、重要なのがビジョンの中にも、し尿排出をなくす、ということが目標の一つに掲げられているのかなと思う。今回の白雲岳避難小屋付帯トイレの設計にあたり、他の地域の事例も集めている。例えば北アルプスの方でのカートリッジ式のトイレの例だが、ここでは「尿」が一番問題になっている。ここでは全ての箇所ですみ取りはしておらず、尿は放流しており、野外のし尿排出を減らすという観点からは、カートリッジ方式は難しいのかなと考える。
- ・ また、地下ピットを掘らなければならないので土地改変がないわけではないことや、地下ピットから直接運べるスペースがあるのか、という問題、ヘリ運搬に際して5m×5mほどの一定の敷地が必要となるということも白雲ではネックになるかと思う。カートリッジ方式について、

処理自体は非常に単純ではあるが、整備にあたっての制約が多くあるなど感じているところ。TSS方式については、屋久島では尿が多すぎて失敗した例もあるが、羊蹄山では成功している。問題は「尿」であると思うが、この尿の処理が地下浸透でいいのかが決まらなないと、この処理方式の選定が決まらなと考えている。

■愛甲

- ・ ご意見いかがか。

■佐久間

- ・ 今、図面を見て驚いている。2018年に、白雲小屋の前スペースが陥没したことは皆さんご存じか。今テラスであるところだが、ここが陥没した。原因はデータを集めてみないと分からないと言って調査されず結局うやむやになった。このトイレの便座の位置がまさにその陥没した場所である。小屋の周りに様々な装置を埋設する計画のようだが、ここは確実に永久凍土がある場所である。凍土のなかに温度が高いものを数年埋めることで、周りの環境にどれだけの影響があるのかは調べられてないと思う。
- ・ この場所は、大雪山のなかでも貴重な植生が残されていて、チシマギキョウやクモイリンドウなどの希少な植物があるが、そこが掘削されるのではという懸念がある。また、今の避難小屋の周辺にはミヤマアズマギクがあるが、工事の掘削によって、生育地が掘り起こされるのではと現場を知るも者としては懸念するところ。
- ・ また、小疇尚さんという研究者の方が1995年に出版された「大地にみえる奇妙な模様」というタイトルの本に、白雲岳避難小屋南麓に「かつて存在した、天然記念物級のみごとな凍結坊主の密集地が国立公園管理者の手で完全に破壊され、無残な更地にされてしまって痕跡すら残っていない」とわざわざページを割いて書いてある。この白雲小屋の周りの植生はまさに特別天然記念物であるが、そういうものが壊されてしまうことを一番危惧している。もちろんトイレの改修自体は賛成だが、この大規模な工事をしてまで改修するには、非常に懸念が大きい。

■岡崎

- ・ 佐久間さんが言われた植生・地質への影響に関して、全く同意する。以前の白雲岳避難小屋の改修の際に、私も現場にいた。施工業者が考える安全施工範囲は意味がない。前回の現場では、コンサルと見張っている人もいたが、結局植生の移植対応を業者はやらなかったもので、私や小屋のスタッフができる範囲で移植を行った。
- ・ 実際の作業では、植生どころかいろいろな部分に影響が出る。地形は一度壊してしまったら戻らない。今お金があるからやるとするのか、技術的なレベルが揃うまで、待つ方向で考えられるのか。本当は地形を守る立場の環境省がストップをかけるのが筋だと思う。もしかして、設計のために高額のお金をかけた予算の事情もあるのかもしれないが。
- ・ トイレの改善については、私も管理をする立場で、現場でできることを常々考えているが、設計の時には一度も聞かれたことがない。現場でもいろいろアイデアがあるので、ぜひ今一度立ち止まって考えてもらいたい。

- ・ あと一つ。千田さんの話で「し尿をなくす」と言われたが、資料のどこに書いてあるか。し尿の問題解決を図るとはあるが、なくすというのは見つけれなかった。し尿をなくすというのは不可能と思っているので、少し気になった。

■愛甲

- ・ し尿の影響をなくすということではないか。

■中島

- ・ 黒岳トイレの改修にあたり、振興局なりに検討しているところ。検討の中でも、永久凍土があるなかで TSS 方式がきちんと動くのか、非常に心配しているところ。設計の参考にあたり、TSS の永久凍土の影響について情報があれば教えていただきたい。

■愛甲

- ・ 事務局、いかがか。

■千田

- ・ TSS の永久凍土の影響について、消化槽自体は FRP で出来ていて、保温がされていると聞いている。保温がされているから凍らないかというハッキリとは言えないが、実績として、北アルプスと羊蹄山があるが、永久凍土があるところで動いている。実態としては、冬の時期に貯留槽に雨水が入り込んでいるということもあり、TSS も万能なものではないといえる。ただ、事例としては機能してないというものはない。永久凍土の影響ということは確認されていない。

■愛甲

- ・ 植生への影響についてはいかがか。

■千田

- ・ 植生への影響について、科学的には分からないが、掘削の影響は避けられないかと思う。また、消化槽による熱の影響については、保温するという観点からそこまで大きくないかと思う。今でもこえだめ方式で熱をもっているので永久凍土に影響したのではと思うが、科学的にはハッキリとは分からないというのが正直なところ。

■愛甲

- ・ 前回の改修工事の際、植生への影響について、事前・事後調査はやったのか。

■事務局 一広野

- ・ (事前はやっているが、) 事後調査はやっていない。

■愛甲

- ・ 岡崎氏らが行った移植について、どのくらいの面積であったか分かるか。

■岡崎

- ・ 実際に、設計したところから、さらに2m奥に入ることになったのでそのくらいの範囲。そのほか、工事で出た土石がその辺りに積み上がってしまっていたので、これについても申し出て処理した経緯もある。時間にして4人がかりで半日以上というところ。

■小枝

- ・ 議論を聞いていて、提案がある。説明があった設計案については、今年度で決めるのではなく、1年間の猶予、検討の時間があるということなので、今年度予算のなかでできることは何かを考えた。
- ・ まず、周囲の高山植物帯の状況を測量やドローンでの撮影などを実施し、現在の設計図に対してどういう植生がどの範囲にあるのか調べて比較する。土壌処理の計画配置があるが、現時点での土壌処理の計画と重機の可動範囲を、設計に図面に落とし込み、植生との関係をおさえる。その上で、どの植生部分がやむを得ず工事影響範囲に入ることになるのか、移動させなければならないのかということ进行を明らかにする。これは TSS 式であろうとカートリッジ式であろうと必要なことであるので、調査し検討を行うべきである。
- ・ そして、2点目として、岡崎さんが述べられた以前の改修工事後に掘削残土処理、擁壁工事を行った件であるが、これについては本来設計時にはそのための金額を積算しておかなければならない。また、植物の移植の必要があるのであれば、そのための金額も積算しておかなければならない。それができるように、事前に設計上の検討が必要である。
- ・ 3点目は、想定している工事範囲について、ボーリング調査を実施し、永久凍土の範囲を調べる必要があると考える。結果は永久凍土の専門家に見てもらい、意見を聞くことが出来ないかと思う。

■千田

- ・ 我々としても、急いで整備を進めようとは思っていない。必要なデータ得るための調査は、ぜひやらせていただきたい。特に、今の話の中で、小屋を整備した後にどれくらい環境が変わったのかという評価は非常に大事だと感じたので、これはやっていかなければと思った。予算的などころはまだ不明確なところもあるが、私としては、現状ここのトイレが“サステナブル”になっているかという、持続可能ではないと思う。登山者が来れば来るほど環境が悪化する状況がないように、今ある技術のなかでは TSS というのが実績としてあるので、この採用を検討しているが、科学的な点でまだ不明点がある部分については、必要な調査をしていきたい。ボーリング調査については、既に前回の改修の際にやっているが、その結果では、永久凍土の調査というよりは地表からすぐ岩盤であった。ただ、全く永久凍土がないわけではない。ボーリング調査を改めてするとすると、ヘリで機材を持ってきてという大がかりなものになるので、もう少し簡易的にできないか検討してみたい。

■山口

- ・ まずは、千田課長におかれては毎月 12 日の打ち合わせから短い期間で資料まとめていただき感謝。私が気になっているのは、この後のこと。合意形成が大事と言うことだが、意思決定をどういうふうに考えているか。TSS 方式にしてもカートリッジ方式にしても、維持管理の分担はどのようになるのか。というのは、比較表を見ると維持管理を担う方からすれば、明らかに TSS 方式の方に良い印象を抱かれるのではないかと思った。そのあたりの今後のスケジュールについて伺いたい。

■事務局 一広野

- ・ 合意形成のやり方について、まず、設計案の詳細を皆さまへ共有し、検討して、共通認識を持つ必要があると考える。個別の相談もあるが、もちろんこうした部会等を通じて、皆さんと考えていくということが大事だと考えている。また、維持管理のことであるが、地域関係者の理解がないと成り立たないと思うので、処理方式と併せて皆さまと考えていきたい。

■山口

- ・ 私としては、実は全員の合意形成は難しいとっていて、あるところで環境省が決断しなければいけないのだろうと思っているが、良い方向に進むために協力したい。

■愛甲

- ・ 念のため確認だが、検討結果は部会で共有して進めて行くということでよいか。

■事務局 一広野

- ・ よい。

■岡崎

- ・ 小枝さんのご意見に全く賛成する。データを取りたいのは同じ思い。データについて情報共有がある。先週末、白雲小屋がオープンした。オープンしたばかりの時期であるが、今段階で小屋の利用者は 30 人以上、テント泊は 20 張りくらいいた。今後、利用が増えてくることは、肌感覚で分かる。今は、小屋の利用協力金で 2 千円、利用料で千円、計 3 千円であるが、これは本州の山小屋等の利用料と比較すると 3 分の 1 程度の金額である。今、宿泊について事前申告制にしており、自分のところに直接連絡が来る場合もあるが、「予約すれば泊まりますか？」という問いに対して、「来ても泊まれないかもしれない」と返答しなければならない場所になってきている。コロナ禍が明けるまでは比較的落ち着いた利用であったが、今後はそうはいかない。利用者コントロールが必要な場所になってきている。
- ・ そして、人がたくさん来るということは、お金のことばかり言っていて申し訳ないが、白雲岳避難小屋という場所は、お金を取ることができる場所であるし、そこから山に必要な費用を捻出するというのも十分可能な場所であるかと思う。
- ・ 1 つ、カートリッジ方式の金額の設定でよく分からなかったところがある。先日、黒岳トイレ

のし尿4年分をヘリで搬出したが、比較表に記載がある金額ほど費用はかかっていないはず。黒岳のし尿4年分でここまでかかっていないのに、白雲でこの金額というのは、どのような算出をしたのかなと疑問に思った。

■愛甲

- ・ 費用の件についていかがか。

■千田

- ・ ヘリ運搬の算出に関しては、公共の単価を使っているのですが、実際の費用とは違うのかもしれない。黒岳の例について、可能であればかかった費用を教えてください。そのほか、実はカートリッジの交換費用だとか、作業スペース確保等の費用など、見えていない費用がある。こうした費用もしっかりと考えて検討いただければと思う。

■中島

- ・ 黒岳トイレについては北海道の管理である。先日し尿運搬を行ったが、そのときヘリ運搬でかかった費用としては、275万（税込）である。通常であれば、550万ほどかかると言われていたが、これまでの業者との関わりや経緯もあって大幅に減額していただいたものである。試算していただいた金額がどうなのか、というところは分からないが、黒岳の例としてはこのような状況となっている。また、し尿処理の話題とは異なるが、昨年、裾合平でクラウドファンディングによる木道改修があった。その際に出た廃材5、6トンの運搬にはスノーモービルを使った。今後、白雲でヘリ運搬を使わない方法が採用できるのかという検討も必要なのだろうと思った。

■小枝

- ・ 事務局提示資料についてデータ見落としがあったので1点追加で述べたい。白雲岳トイレ処理能力の算出について、今回、「トイレ利用回数の算出」の項では、環境省の方針として、実績値から回数を設定するのではなく収容人数を基に回数を算出し設計するという方法を採用している。山のトイレを考える会としてはその方法に反対する。資料では、収容人数から算出したトイレ利用回数が約350回、実績値から設定したトイレ利用回数が約400回という数字である。山のトイレを考える会が把握している今までの日本全国での失敗事例は、全て実績のある最大値を考慮せず、計算上の期待数字に合わせて設計基準数値を設定したことで失敗している。白雲ではせっかく実績値が分かったのであるから、処理能力を決める基本となる数値は、収容人数を基にした350回ではなく実績値から設定した400回を採用して今後の設計を行うべきと考える。

■千田

- ・ 我々もいろいろ考えているところはある。一つは、男子尿について一時貯留できないかと考えている。それをゆっくり流すということができれば、最大利用人数があっても、処理対応でき

るのではないかと考えている。これについて、山のトイレを考える会の仲俣さんにもご協力いただいて、業者に確認していただいたが、この方法は実施可能であるという回答をいただいていたかと思う。ポイントは「尿」だと考えている。トイレ設備について、最大値に合わせてしまうとどんどん設備の規模が大きくなってしまう。規模を考えるときには適切な収容人数を考えて、あとはソフトで対策する。例えば、利用者が多いときにはできるだけ持ち帰るなど。ハードでできることは、男子尿を貯めておいて、ピークが過ぎてからゆっくり流すという方法が、比較的簡単に検討できることだと考えている。

■小枝

- ・ 千田課長には、男子尿のコントロールやし尿量の平準化について検討するという言質をいただいたので、ぜひ検討いただきたい。ただ、実際にそれができるかどうか不明であるし、平準化する設備にはポンプなどの追加が必要となるかもしれないので、すぐに了解はできない。その検討案やデータもお示しいただいた上で、皆で判断できたらと思う。

■上川町 畠山係長

- ・ 上川地区登山道等維持管理連絡協議会の事務局をやっている。各所でトイレ設備に関する検討が進んでいる状況であるが、先ほど千田課長が言われた、利用人数のコントロールをしつつ、規模を小さくするという検討をするのが現実的なのではと思う。どのようにコントロールしていかなければならないかということについては、難しい話で、利用される方の理解も必要になってくる。白雲岳周辺登山道では協力金の取組もやっているが、設定金額や、現地での利用者コントロールの方法も含めて、考えていかなければと思う。やはりオーバーユースへの対策としては利用者コントロールが必要だと考える。

■山口

- ・ 上川町に賛成である。小枝さんは、最大値を考えなかったことが間違いとおっしゃったが、間違っていたのではなくて、容量がオーバーしそうなときにコントロールしなかったことが問題であったと思う。これからの時代では、キャパシティを考えないといけないだろうと思う。

■山のトイレを考える会 仲俣事務局長 ※以後肩書き省略。

- ・ 私が考えていたのは、し尿の80%が尿ということで、この尿をどう処理するのかということであった。固液分離便器で尿を土壌処理、大便はカートリッジ貯留すれば、カートリッジで運搬する量はかなり減る。これが実現可能かメーカーに確認したが、やったことがないので対応は出来ないという回答であった。千田さんの発言にあった、「尿のコントロールは可能である」という発言は、私としては言っていないと思うので、どこかで齟齬があったのではと思う。

■愛甲

- ・ いろいろなご意見いただいたが、他にいかがか。

■小枝

- ・ 大筋ではないが、「し尿処理方式別の維持管理費試算」に関連する留意事項で追加がある。カートリッジ方式でのし尿処理については、下界に下ろして処理場で処理する費用も含めてコストを比較する必要があるので、忘れずに加算するように宜しくお願いしたい。

■愛甲

- ・ 処理費用についても、もちろん入れていただきたいと思う。他にあるか。
- ・ いろいろ検討しなければならないことが多くなっているが、白雲避難小屋付帯トイレの設計について、1年延長して検討するという事なので、北海道地方環境事務所にはここで出た意見を踏まえ改めて調べてお示しいただければと思う。
- ・ 今シーズン、小屋やテント場の利用がどのくらいあるのかということも非常に重要なデータになると思うので、その点も含めて検討いただきたい。

■仲俣

- ・ 1つ追加で。利用者の数について、アドベンチャートラベルの動きもあるので、今後はインバウンドの影響（増加）も含めて考えていただきたい。

■愛甲

- ・ そういう意味では、携帯トイレブースの件など、管理者がいないところでのデータをどう取っていくのが重要になってくるかと思う。
- ・ 私の方の議事の進行はここまでとし、事務局に進行を戻す。

3. 報告

各構成員における取組み状況及び取組み予定について

…資料4-1（山のトイレを考える会）、資料4-2（事務局）

■事務局 一齋藤

- ・ 愛甲先生の進行に感謝する。資料4-2については事務局が作成したもので、時間の関係上説明を省略したいと思うが、資料4-1について山のトイレを考える会から説明いただけるか。

■小枝

- ・ 山のトイレを考える会の2023年度の活動として、資料4-1に記載のことを考えている。（※詳細説明は省略。）皆様のご協力をいただいている取組もある。インターハイでトイレマップを配布できるようインターハイ事務局に送付した。

■事務局 一齋藤

- ・ 説明についてなにかコメントあるか。
- ・ 他に、構成員からこの場でなにか発言あればお願いしたい。

■愛甲

- ・ 資料4-2について質問がある。富良野岳携帯トイレ普及キャンペーンはいつ頃実施するのか。

■事務局 一福濱

- ・ 携帯トイレブースの設置については、7/21～8/4を予定している。現地で高校生達とキャンペーンを行う日程としては、7/30（日）を予定している。

■岡崎

- ・ トイレのことではないが、今年度大雪山で実施するインターハイ登山大会について、600人規模くらいなのかと思うが、こうした大人数が歩くような大会について、環境省の方から利用に関する注意はおこなったのか。

■事務局 一福濱

- ・ 現在コース等の詳細情報をもらっているところで、調整中である。

■岡崎

- ・ 承知した。北海道ではトレラン大会は少ない方であるが、大雪山はトレランを開催したい場所として非常に注目されている。このインターハイができてトレランがなぜできないのか、というところはしっかりと整理をしてもらいたいと思う。私は、これでもトレランをやりたいと思っているのだが、懸念しているのは、なし崩し的にトレランなど大人数の利用がされることである。これだけは本当にやめてもらいたい。今回のインターハイでも、必要な注意事項やルールはぜひ伝えていただきたいし、一方で、こうした大きな大会は、ぜひ成功させてもらいたい。

■山口

- ・ トレランや集団登山、百名山を目指した登山など、多様な利用がある。大雪山の利用というのは、元々は大雪山の雄大な自然環境にふれてもらう登山というのが趣旨だと思う。利用者を差別するわけではないが、今後は来るもの拒まずではやっていけないと思う。

■道北バス 福内所長

- ・ 直接トイレには関係ないことではあるが、7月1日から赤岳線通行バスが運行する。その際、トイレ関係チラシあれば、車内での広告に協力したいと思う。そのほかも様々啓発活動があれば、ご相談いただきたい。

■事務局

- ・ ほかに意見がなければ、以上を持って閉会とする。
- ・ 愛甲先生のコーディネーターとしての進行に感謝する。

4. その他

特になし。

5. 閉会

【会議後、資料修正箇所】

◇参考資料 1

- ・ 緑沼の備考について、「緑沼はテント式」を削除
- ・ 赤岳はコマクサ平に携帯トイレブースが有り、記載修正
- ・ 銀泉台登山口には携帯トイレ回収ボックスが有り、記載修正
- ・ 天人峡の登山口には仮設トイレが有り（※7月上旬～10月下旬設置予定）、記載修正
- ・ 「ニセイカウシュッペ山」の記載漏れがあり、「山岳地」及び「登山口」それぞれのカテゴリに追記

◇参考資料 2

- ・ (表1) 美瑛富士携帯トイレパトロール：ティッシュ16個、汚物1個を回収しており追記
- ・ (表2) 美瑛富士携帯トイレパトロールの分もカウントし、記載修正
- ・ (図2) タイトル：ティッシュ回収数→汚物回収数

◇参考資料 3

- ・ 携帯トイレ回収ボックスの設置箇所数：R3年度「10」→「11」に修正。

※銀泉台登山口の回収ボックス設置分を追加計上