

**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4回）議事録**

日 時：令和6年2月16日（金）13:30～16:30

場 所：東川町役場大会議室（オンライン併用）

出席者：出席者名簿参照（※以下、名簿からの変更箇所）

道北バス 福内氏が欠席

北海道地方環境事務所自然環境整備課 千田課長、瀬川課長補佐がオンライン出席

## 1. 開会

### ■司会 齋藤

・定刻となったので、大雪山国立公園山岳トイレ等検討作業部会（第4回）を開会する。当方は、今回司会を務める齋藤である。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

- ・本日はお忙しい中、ご出席いただき感謝申し上げます。
- ・本日は、昨年6月に開催して以来、今年度2回目の作業部会となる。
- ・前回の第3回作業部会では、作業部会をどのように進めていくかということに加え、山岳トイレをどのように考えていくのかについて、基本的な考え方を共有した。また、大雪山の山岳地域におけるトイレの設置状況と管理状況を提示し、前提となる全体像を共有した上で議論を行ったが、行動計画がなお足りないというご指摘を受けた。
- ・第4回となる今回は、前回議論したことも含め、全体計画を提示しつつ、中長期的な視点を持った議論をいただきたい。具体的には、前回に引き続き、白雲岳避難小屋付帯トイレ設計についての議論と、旭岳周辺登山道における携帯トイレブースのあり方について、具体的な議論をいただきたいと思っている。
- ・第2回より、愛甲先生に進行とコーディネートを務めていただいている。今回も引き続きお願いしたい。
- ・今回も建設的な議論となるよう、よろしく願います。

### ■司会 齋藤

- ・議事に入る前に、連絡事項がある。
- ・本会議はこれまでと同様、ウェブ会議システムを併用している。
- ・出席者について、名簿をもって紹介に代えさせていただくが、名簿から変更があった方をご紹介する。株式会社道北バス・福内氏が欠席となっている。また、合同会社北海道山岳整備・岡崎氏はオンライン出席を予定されているが、遅れると伺っている。
- ・なお、本日の作業部会には北海道地方環境事務所自然環境整備課より千田課長及び瀬川補佐がオンライン出席している。出席について、ご了承をお願いする。
- ・本作業部会のコーディネーターは愛甲先生にお願いしている。議事進行についてよろしくお願い申し上げます。

■北海道大学大学院農学研究院 愛甲教授 ※以後肩書き省略

- ・それでは、第4回山岳トイレ等検討作業部会を議事に則り進める。なお、オンライン出席の岡崎氏が遅れて参加する可能性があるとのことなので、適宜議題の順番等を入れ替える可能性があるため、ご了承願う。

※議事録の進行において、発言者の敬称・肩書等は省略での記載とした。

## 2. 議事

### (1) 山岳トイレ等に関す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

- ・資料1-1及び1-2について、事務局より説明願う。

■事務局 広野

- ・資料1-1について説明する。※詳細説明は省略。  
→山岳トイレに関する取組の基本的考え方及び作業部会の進め方について改めて共有。前回の作業部会時からの変更点及び追記項目について説明。
- ・資料1-2について説明する。※詳細説明は省略。  
→資料1-1で提示した各検討課題の項目について、取り組むべきことと令和5年度までに実施したことを行動計画として記載。  
→今回示した計画は課題項目同士の関係性やつながりを考慮するためのたたき台としてまとめている。本会議で指摘のあった箇所等については適宜修正を加え、次回以降の会議に反映させたい。  
→別紙には現在設置している山岳トイレの管理状況を一覧にまとめている。今回は以上の資料をもとに全体的な議論をいただきたい。

■愛甲

- ・ご意見、質問等あるか。

■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

- ・目的と基本的な考え方の整理は良いと思う。
- ・中長期的な山岳トイレの配置計画について、山岳トイレの配置計画が優先的に議論されるべきではないか。具体的な対策や携帯トイレの使い方などはその後に議論されるべきものだと思うが、どのような整理か。

■愛甲

- ・「資料1-1 ■検討課題全体の整理（3）その他」における第一項目が、主な「【検討課題】」の中で一番上に来てもいいのではないかという趣旨の発言だったと思うが、事務局より意見あるか。

#### ■事務局 広野

- ・山口氏のご指摘の通り、全体の配置や全体像を見て考えていくことは重要だと思う。一方で、旭岳周辺の問題など、短期的で緊急性が高い課題もあるかと思う。全体の配置と短期的な対策の重要性を認識しつつ、緊急性が高い課題には迅速に対応するなど、同時に考えていきたい。

#### ■山口

- ・「今そこにあるトイレ問題」を解決するためには色々な方法で今動かなければならない、将来が見通せるような計画まで待つていられないという課題もあるかと思う。現在進行形の課題も同時に対策をとることについて賛成する。

#### ■愛甲

- ・前回の第3回作業部会でも、ビジョンや目的は提示されているが、行動計画がないことは作業部会員の皆様から指摘されていた。この行動計画については、今日の会議資料「1-2<別紙>」などを参照しながら、毎年確認、検討していかなければならないことだと思う。
- ・他にいかがか。

#### ■山のトイレを考える会 仲俣事務局長 ※以後肩書き省略

- ・資料1-2の記載項目について、かなり網羅的に書かれているが、抽象的な記述が多いように見受けられる。「関係者と検討する」という趣旨の記述が多く、行動計画の優先順位や具体的な行動スケジュールがボヤッとしており、判然としない。
- ・重要な項目をリストアップした上で、年度ごとのスケジュールを示すべきではないか。具体的な実施スケジュールが明記されていないと、毎年「課題がある」という記述に終始してしまう。
- ・また、携帯トイレに関する項目について、ブースよりも回収ボックスの設置の方が重要だと思うが、回収ボックスに関する記載はここにはない。主要登山口は16箇所あるが、4箇所回収ボックスが設置されていない。
- ・入林簿には携帯トイレの有無や宿泊の有無について記載欄がある。そこから携帯トイレの持参率を算出し、持参率が高ければ、回収ボックスをどこに設置するべきなのかについて議論できるのではないか。
- ・また、登山口に設置しなくても、例えば層雲峡本流林道のゲート部分に回収ボックスを設置するなど、なるべく回収業者の負担にならない形で実現できれば良いと思う。

#### ■愛甲

- ・資料1-2については、優先順位がわかるように記載すべきという趣旨のご発言だったと思う。
- ・私は「関係者との協議が必要」と記載されている項目はすぐに手をつけられないものであると認識していた。令和6年の予定欄に具体的なことが多く記載されている箇所については、来年度何を行うのかある程度決まっているのが想像できる形となっているが、順番を入れ替えたりした方がより分かりやすいのではないか。

#### ■事務局 広野

- ・ご意見の通りだと思うが、白雲岳避難小屋付帯トイレの再整備など、方向性が定まっていない項目もあり、今回の作業部会での議論後に具体的なものが見えてくることもある。

- ・ただ現行の資料では、全体の繋がりや関係性を含めて考えるべき課題と、まずは緊急的な着手が必要な短期的な課題との区別がまだ漠然としており、分かりにくいのは事実である。今回の作業部会後に取組を進め、次回の作業部会に向け内容をより具体化していく作業に努めたい。
- ・回収ボックスの記載がないことに関しても、ご指摘の通りだと思う。次回以降資料に反映させたい。

#### ■愛甲

- ・回収ボックスに加えて、常設トイレの設置年についても、工夫して書くべき。
- ・例えば、黒岳石室付帯トイレは昔からあるが、現在のトイレに代わったのは平成期だった。ヒサゴ沼避難小屋付帯トイレに関しても、改修はされているが、その前に設置されており、下部は手を加えていない。資料上ではヒサゴ沼避難小屋付帯トイレの設置年は令和元年となっているが、そうではない。汲み取りは過去に行われているが、設置自体は昭和期だった。
- ・設置年と改修した年を併記しておかなければ、特に常設トイレの場合は、どのくらい経過年数が経っているのかわからなくなってしまう。途中で回収が行われたのか、設置以来そのままになっているのかはわかるように明記するべきではないか。
- ・また、先ほど仲俣氏より指摘のあった沼ノ原の件について、今年度は林道を通行できず、調査できなかったと資料1-2の進捗欄に記載されているが、来年度の見込みはどうなのか。

#### ■上川中部森林管理署 阿部総括森林整備官 ※以後肩書き省略

- ・来年度は開通する見込みでいる。ただし、融雪による崩壊等が起きていた場合は開通できないため、その点にご留意いただきたい。

#### ■愛甲

- ・他にいかがか。

#### ■山口

- ・設置年の記載について、和暦ではなく、西暦で記載して欲しい。和暦で記載されると、西暦何年なのかわからなくなることがある。併記でも構わないので、資料には西暦を記載するよう願う。

#### ■愛甲

- ・山口氏の意見に賛成する。
- ・資料1の進め方については、課題もまだ多く残されているが、優先順位等も意識した上で、皆様と協力して進めていければ良いと思う。
- ・先ほど仲俣氏よりご指摘のあった回収ボックスの件なども、検討が進めばと思う。
- ・入林簿について、データ整理の話があったが、どこかで集計等実施しているのか。

#### ■仲俣

- ・美瑛富士登山口に設置されている入林簿を森林管理署にお借りし、昨年の登山者の携帯トイレ持参率を日帰り登山者、宿泊者数に分けて算出しようとしたが、そのような記載欄は無くなったと聞いた。
- ・大雪山としては、全ての入林簿で様式を統一して、携帯トイレの持参率や宿泊者数について、集

計できるようにするべき。特に必要な箇所では集計を行い、経過を記録しておかなければ、もつたいたないと思う。

■愛甲

- ・それは確認すべき事案だと思う。美瑛富士の入林簿を借りようと思ったらそのような話を聞いたということか。
- ・本件について、森林管理署よりコメントあるか。

■阿部

- ・入林簿については、統一した様式を使用しており、携帯トイレの有無について集計している。

■事務局 福濱

- ・環境省で、森林管理署と道有林から入林簿のデータをいただき、携帯トイレの持参率を算出している。本日の参考資料4に集計した携帯トイレの持参率を記載しているので、確認されたい。

■愛甲

- ・大雪山で様式を統一していることに感謝申し上げる。携帯トイレの持参率を算出しているのは全国でも大雪山ぐらいだと思う。この体制をぜひ維持していただければと思う。仲俣氏とも共有し、引き続き進めていただきたい。
- ・他にいかがか。

■Asahidake Trail Keeper 藤代表 ※以後肩書き省略

- ・携帯トイレ普及促進に関するインバウンド対応について、英語ウェブサイトのリニューアルや英語版リーフレットの発行による対応などが挙げられているが、韓国語や中国語による情報発信も必要なのではないか。
- ・今年度、旭岳で携帯トイレブースの維持管理をする中で、中国や韓国から来る方々が特に携帯トイレに関することを知らないのではないかと感じた。携帯トイレの使い方をまとめた掲示物を日英中韓の4ヶ国語で作成し、携帯トイレブース内に掲示した。作成に際し、携帯トイレのメーカーが発行している使い方をまとめたリーフレットを参照した。中国語や韓国語もあったが、それを翻訳していると、ちゃんとした文章になっていないのではないかと感じた。
- ・携帯トイレの使い方や、大雪山における携帯トイレの位置付けについて、大連協として英語や中国語、韓国語などの多言語で発信しても良いのではないか。

■愛甲

- ・非常に重要なご指摘だったかと思う。是非加えていただきたい。東川町の方でサポートしていただくことはできないか。

■東川町 旭岳ビジターセンター 宋多文化多世代共生員 ※以後肩書き省略

- ・多言語化は良いアイデアだと思う。韓国や中国では、まだ携帯トイレに関する認知が薄いのではないか。言語の問題もちろんあるが、それよりも認識の問題が先行してあると思う。なぜ携帯トイレが必要なのか、なぜ海外では非常識なものを大雪山では使用しなければならないかとい

った認識の問題の解決を優先すべき。

- ・もちろん、多言語化をする際に協力することは可能だが、イラストでも良いと思う。単に使い方を説明するだけではなく、大雪山において携帯トイレが必要な理由や、より根本的なことを伝えたい。

#### ■愛甲

- ・旭岳周辺では山のトイレを考える会が声をかけ、意見交換する場を設けたと伺っている。その辺も含めて、うまく伝えていけるような体制をとっていただければと思う。認識を伝えるのには時間と手間がかかると思うが、動画による発信などが考えられる。宋氏にもぜひ翻訳などご協力いただきたい。当方のゼミにも留学生がいるので、言っていただければ協力できるかと思う。
- ・追加の意見がなければ、次の議事に移る。
- ・旭岳周辺の話も出たので、議事（3）を先に進める。

### （3）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3について事務局・福濱より説明。

#### ■愛甲

- ・資料3について、事務局より説明願う。

#### ■事務局 福濱

- ・資料3に基づき、説明する。※詳細説明は省略。
  - 旭岳周辺登山道及び裏旭野営指定地における課題状況、改善目標、令和5年度の事業実施内容について共有。令和5年度は昨年度に引き続き検証業務を実施。詳細は参考資料7を参照されたい。
  - 旭岳周辺登山道における携帯トイレブース設置有無のパターンわけ、また、メリット・デメリット及び検討項目をリスト化。携帯トイレブースの設置可否と維持管理体制の構築について検討が必要。旭岳周辺の野外し尿問題についてどのようにアプローチしていくか、この場を借りて議論したい。

#### ■愛甲

- ・検証業務で調査いただいた藤氏よりコメント等あるか。

#### ■藤

- ・維持管理費用のデメリットを差し引くと、携帯トイレブースは必要であると感じる。特に裏旭野営指定地は宿泊地でもあり、また宿泊者のみならず通過者の利用も多い。旭岳9合目に関しては、今年度は設置が遅くなり、8月9日の設置となった。その時点でニセ金庫岩の裏が、報告書に載せられないほどし尿で汚れていた。苔がむしており、ハエが何十匹も飛んでいる状態で、携帯トイレブースの設置により多少状況は改善した。
- ・登山ツアーや外部の方もブース設置前にお客さんにまだ携帯トイレブースがない旨の説明をしており、ガイドツアーにとっても、携帯トイレブースが1箇所あると安心すると思う。

■愛甲

- ・ここで皆さんの意見を伺いたいところだが、進行の都合上、議題（２）に戻る。

（２）白雲岳避難小屋付帯トイレ等の再整備について

…資料２－１に基づき事務局・広野

資料２－２に基づき合同会社北海道山岳整備・岡崎代表社員より説明。

■愛甲

- ・白雲岳避難小屋付帯トイレの再整備について、事務局より説明願う。

■事務局 広野

- ・資料２－１について説明する。※詳細説明は省略。
  - 環境省で、再整備に向けた設計業務を進めている。TSS と呼ばれる土壌処理方式による設計案を作成している。
  - 再整備にあたっての基本的考え方を提示した上で、再整備に係る諸条件を整理。
  - 収容力について見直し、より現実的な人数に収容力を置換した（避難小屋 50 人/日、野営指定地 80 人/日）。
  - TSS 方式の設計条件を整理。環境負荷を抑えるために規模をできるだけ縮小しつつ、かつピーク時の対応ができる設計案を提示。配置は植生等を考慮し、小屋入り口の目の前ではなく、少し北側に寄せるものとする。
  - 今回、TSS 方式への対案が出ている。このまま TSS 方式を考えるべきなのか、実現可能なのかについて、中長期的に考えていくべきということが改めて課題として出てきた。
- ・別紙、忠別岳避難小屋と付帯トイレの再整備について説明する。※詳細説明は省略。
  - 忠別岳避難小屋は老朽化が進んでいる。付帯トイレの再整備よりも避難小屋本体の再整備の方が、優先度が高いという考えもある。
  - 現行の設計案では忠別岳避難小屋も TSS を前提にしており、避難小屋の中にトイレを組み込む設計としている。この設計案のまま来年度進めるべきなのかどうか、具体的なご意見をいただきたい。

■愛甲

- ・前回の作業部会からの変更点を説明いただいた。
- ・TSS 方式に対する対案を提示している岡崎氏より、資料２－２について説明願う。

■合同会社北海道山岳整備 岡崎代表社員 ※以後肩書き省略

- ・前提として、この対案は TSS 方式に対する反論から始まった。
- ・TSS 方式が提示される前、白雲岳避難小屋付帯トイレの改修に関して、私は賛成の立場だった。ずっと垂れ流しのように見えており、20 年近く汲み取っていないのも環境負荷がかかっている。ただ、TSS 方式が出てきて、その内容を知ると、これは白雲でやってはいけないと思うようになった。これはコの字形に 2.5m、幅も 2.5m 掘削し、そこにユニットを入れる仕様となっているが、これはどう考えても大きな地形変化である。これはそもそもやってはいけないような気がする。そもそも、あまりに酷い開発を止めるのが環境省ではなかったのか。そのような案が出てくることに自

分は驚いた。

- ただ、し尿をとにかく綺麗にしたい、その後の維持管理のメンテナンスを軽くしたいという思いでこのような案を作られたのかと思う。一方で自分は、国立公園の管理について、メンテナンスをあまりしなくていい管理から、継続的なメンテナンスができる持続可能性のある管理に変えていくべきだという考えが根底にある。利用者からしっかりお金をもらい、行政も民間も負担し、毎年綺麗にしていく管理が望ましいと思っている。
- 資料を見ないで説明するが、大規模な地盤掘削や植生崩壊につながる工事よりも、現状の汲み取りを強化しつつ環境負荷を減らしていきたいと思っている。先ほどのニセ金庫岩裏の話のように、垂れ流しが続くような状況があっても、それが改善されれば数十年も経たないうちに生態系は戻る。しかし、掘削した地盤 2.5m、掘削幅 2.5m のような状態は、数千年経っても戻らない。地形が変わってしまったら、植生や風景は変わってしまい、二度と同じものはいない。よって、植生に関してもそうだが、地形を変化させることに自分は反対する。白雲岳避難小屋のあたりは小高い丘のようになっている場所なので、かなり地下の深いところまで凍土でできている。TSS 方式の場合、保温材を入れて、凍結しないようにするのもかもしれないが、白雲岳避難小屋周辺の場合は不可能だと思う。上に土壌環境があり、植物があって、分厚い保温材があったとしても、地下は凍ってしまうのではないか。もしも TSS 方式が機能しなくなった場合はまた大規模な改善をしなければいけなくなったり、大規模な修理が必要になったりすることを考慮すると、TSS 方式の設計にはお金をかけているのかもしれないが、リスクが大きく、進めるべきではない。
- し尿のヘリ運搬による処理について。毎年運搬と考えると、費用はかかるが、黒岳や白雲岳、忠別岳をセットで考えると、色々なお金が使えるようになるのではないかと。ヘリ会社にも、別々に頼むより一括で頼んだ方がお金の分散もしなくて良いのではないかと。そのように、色々な業務と掛け合わせで管理していく、大雪山をトータルに考えて対応できるようにしていく方が良いと考えている。今回は黒岳や白雲岳と一緒に管理していくにはどういった方法があるかという管理をベースとして検討している。例えば、トイレ管理で毎年ヘリが使えるようになれば、登山道整備の資材や小屋管理の資材も毎年揚げるができる。そうすると、色々なところで管理の方針が変わってくる。今回のトイレに関する議論をきっかけとして、総合的に管理できる体制について検討していければと思う。
- 忠別岳避難小屋付帯トイレについて、TSS 方式を導入すると言う話もあるが、あそこの便槽はし尿よりもゴミの方が多い。正直、私は登山者のマナーを信用できない。白雲でも声かけがなければ普通にゴミを落としている。だから、忠別岳避難小屋で TSS 方式を採用しても、ゴミが詰まって機能しなくなることははっきりしている。忠別岳避難小屋は、建屋を変えるのであれば、管理人が常駐できる体制にするべきである。管理人が小屋の管理や情報発信、登山道整備を行うことで忠別岳避難小屋の利用が増え、利用の分散化が図れるのではないかと。また、忠別岳避難小屋とヒサゴ沼避難小屋はスノーモビルで行くことができるので、し尿運搬が可能だと考えている。
- 資金調達について。白雲岳避難小屋の料金を値上げし、資金を集めるべきである。値上げに反対する人が多くいることは存じ上げているが、値上げしなければ、トイレも登山道も修復しないことはここにいる皆さんは理解されているのではないかと。現在白雲岳では、トイレの協力金を徴収していない。これを 1,000 円から 1,500 円徴収するだけで、料金は一泊 5,000 円となる。このように料金を積み上げていけば、白雲岳避難小屋の宿泊料金も、7,000 円～8,000 円になるのが普通だと思う。今までの登山者には非常に反対されるかもしれないが、これから 10 年後やさらにその先を考えた場合、それが当たり前となり、管理がしっかりできている状況を目指すべきだと思う。

参考までに、テント利用者と小屋宿泊者から1,000円ずつ徴収すると、年間250万円くらいの増収が見込める。黒岳石室の方でも同様に徴収いただければ、500万円近くの資金が常々できることになる。トイレのヘリ運搬に関しては、毎年実施することが目標だが、少なくとも2年に一度程度なら、十分余裕を持ってできるのではないかと考えている。

- 今の白雲岳避難小屋付帯トイレに関しても、完全に改修するのではなく、上屋のみ改修するべきだと考える。現状、便槽に溜まるし尿を蛆が減らし、部分的な地下浸透がある。蛆がし尿を分解した後、浸透しないように汲み取り、それをヘリで運搬する形としたい。建て替えも大きな変化はなく、少し規模は大きくなるが、大きく地形や環境を変化させることなく利用できるのではないかと考えている。この辺りは資料を確認されたい。
- 正直この対案も課題が多いことは認識している。しかし環境省案は建物を建てる、あるいは決められた範囲の中でやらなければいけないという、枠の中にかに収めるかといったことを考えており、利用のことは考えていない。白雲岳避難小屋は、泊まることができてトイレができれば良い小屋ではない。風景を見たり、楽しむことができなかつたりすると魅力がなくなってしまう。目の前にトイレがあるのは便利かもしれないが、トイレがすぐにあるから小屋に行きたくなくなるわけではない。その山にとっての魅力は何かということを見失い、設計をしないであってほしい。トイレは綺麗になるかもしれないが、魅力が半減するのであればやめてほしい。
- 大雪山のトイレ管理の扱いや、携帯トイレに関してもそうだが、小屋管理のあり方やヒグマの問題はこれからはますますひどくなっていく。利用者をどのように制限するべきかということもある。現状、テントを規制することもできない。テント場以外にテントを張ってはいけないと周知しても、実際に現地まで来てしまえばテントを張らせるしかない。ルールが全然できていない状態で、トイレだけ管理するというわけにはいかないと思うので、この機会に全体の管理を考えられるようにできないか。そんなことを考えている暇はない、お金を使わなければならないというのであれば、忠別岳避難小屋を管理人が入れる規模に建替え、トイレの管理も避難小屋の管理人がする形にしてほしい。
- 細かいことに関しては、適宜聞いてほしい。説明については、以上である。

## ■愛甲

- 環境省から説明のあった資料4-1と、岡崎氏より提出された資料4-2について、質問やコメント等あるか。

## ■山のトイレを考える会 小枝代表 ※以後肩書き省略

- 前回の第3回作業部会で各所から出たさまざまな意見や提案を受けて、環境省側からさまざまな条件でTSS方式について検討いただいた。また岡崎氏より、対案としてカートリッジのヘリ搬出方式をご提案いただいた。今後、大きく分けてこの二つの方式をさまざまな形で検討していくことになるかと思う。
- まず環境省の報告があったが、資料4-1別紙p.17に現在までに検討された内容に色々な課題がある旨が記載されていた。この報告では、今回提出されたものにはまだ課題があり、それに対してまだ対策案が提示されていないことが分かる。ここに参加しているメンバーが検討するための具体的な材料がまだないということも言える。例えば、掘削の際、掘削した土壌の残土が多量に出るとある。その残土を仮置きし、仮置きしたものをヘリで野営指定地に敷均しする予定であるという趣旨のことが記載されている。しかし、その多量に出た残土を仮置きする場合、仮置きする

ための広い場所が新たに必要になってくる。あるいは、土壌を掘削するには、複数の重機を配置しなければならない。複数の重機の配置のために現状の配置案での影響範囲がさらに広がると想定される。残土の処理と、工事のための重機を配置するスペース、また過去に小屋を建替えた時にも起きたことだが、仮設での石垣の撤去やその仮置き場、復旧のためのスペースなど、諸条件に対応するための配置計画について、これから検討や追加することを考えているかどうか。もしくは、現状の課題をもとに、対案と比較していくのか。作業スペースの確保に付随して高山植物の移植なども絡んでくるので、そのことも検討されるのか伺いたい。

- ・岡崎氏の報告について、短期間でこれだけの資料を提示したことはすごいと思う。ただ、岡崎氏曰く、まだ自分の提示した案について検討の余地はあると仰っていた。今後さらに検討する際、その提案を岡崎氏が行うのか、あるいは環境省も加わり作成していくのか。今後の方向性について、どのようにお考えか伺いたい。また、岡崎氏の提案におけるヘリによるカートリッジ搬出方法を実現するために、まずクリアしなければならない条件等があればお聞きしたい。利用者からこれくらいの金額を徴収すれば実現できるということであれば、逆にそれを実現するために色々な課題をまず克服しなければならないのではないか。例えば一泊8,000円として、それを利用者全員が支払うような形が実現できなければ、提案のヘリ方式が実現できないものであるならば、どのような条件が揃っていれば利用者全員が支払うようになるかと考えるのか。その諸条件を克服するための課題を明確にしていけば、検討して合意形成を図れるのではないかと思う。今後この対案をどのように検討し、現実的な案にしていくお考えなのかをお聞きできればと思う。

#### ■事務局 広野

- ・今後の設計をどのように考えていくのかについては、今年の1月に一区切りした今回の設計案が最終段階というわけではない。さらに進める場合において、ご指摘のあった植生への影響や、トイレ施設を配置することによって起こる温度の影響など、非常に詳細なことをこれから確認する必要があると思っている。実際に工事を行う際、残土の扱いも含めどのような影響が出るのかについても精緻に検証する必要があり、その工程をどう組み込めるのか、何年で完了するのかなど、そういったことも含めて、課題項目は多々ある。直ちに来年度以降もTSS方式の設計を進めていきたいという訳ではない。今回の作業部会での議論後、今一度全体を見た中で設計をどのようにするのかという判断は必要だと思っている。
- ・対案の更なる具体化とその提案を誰が行うのかについて、これは環境省のみが対案について検討するというのではなく、この作業部会で検討すべきことであると思う。対案について検討する上で、現在協力金を管理している上川町との調整や協力金の仕組みづくりなど、クリアすべき課題は多々あると思う。まずはそういった課題を出し合う作業が必要なのではないか。その作業は、この作業部会でも良いし、それだけに収まらないのであれば、別途ワーキングの場を設けることも考えられる。一者、あるいは二者だけが検討するのではなく、みんなで可能性を探っていく場を設けて検討していく進め方としたい。

#### ■愛甲

- ・岡崎氏より意見あるか。

#### ■岡崎

- ・代案も含め、誰がこれから設計を進めていくのかについて、業務発注されれば実施する、そのよ

うな話だと思う。詳細な箇所まで全部調べて設計する作業はもはや仕事であると思う。自分は白雲岳避難小屋の管理者でもあったので、今後はこのようにしていくべきという思いがあって対案を提出した。これからさらに詳細を詰め、設計案を提示するのは提案者の役割ではないと思う。ただこのような場で複数の案が提案されることは非常に大事なことだと思う。今回は案を資料4-2のような形で提示しただけだが、これからもっと良い案も出てくるかもしれない。今回は特に、白雲岳避難小屋付帯トイレをどうしていくのかという課題を突きつけられたと思っている。長い目で見て管理ができるように、各方面で協力し、管理できるようにしようという提案を行った。こういったことをみんなで考えていきたい。

- ・料金について、おそらく、今まで白雲岳避難小屋に好んで足を運んでいた人は、宿泊料金が5,000～8,000円となれば、足を運ぶ回数は大幅に減るだろう。だが、全国規模で人が離れていくとは考えていない。これまで白雲岳避難小屋の管理人には、SNS等で一切白雲岳避難小屋のことを宣伝しないでくれと依頼していた。白雲岳周辺はとても良い場所で、登山者を多く呼び込むことができる。だが現在の状況で登山者を呼び込んでも、トイレやヒグマ、登山道の問題を大きくしてしまうだけで楽しいことはなく、良いこともない。登山者が来ても大雪山の魅力を感じることなく帰ってしまう。だから今は登山者を呼び込むことができないという話を白雲岳避難小屋の管理人に対してしていた。しかし、宿泊料金を8,000円程度に設定し、賛同しない層管理のためのお金を払いたくない方々があまり来ない状態となった時に初めて白雲岳避難小屋のことを宣伝できるようになる。お金はかかるが、素晴らしいところだから是非来てくれと世界中に対して発信できるようになる。そうなった時、宿泊者数は現在よりも増えると考えている。本州のさまざまな山と比較しても、白雲岳周辺の魅力は遜色ないと思う。例えば料金についてアンケートを取れば値上げに反対する人ばかりだと思う。しかし、値上げをしても登山者が来て、運営ができる状態になると考えている。価格設定について調べることは大変かもしれないが、印象としては全然問題ないと思っている。

#### ■愛甲

- ・両者の話を総合すると、どちらが決めるというわけではなく、この作業部会の中でみんなで話し合いながら方向性を決め、必要に応じて調査や設計をしていくという趣旨だったと思う。皆様も関係しているところではそれぞれ協力して実施していくことになるかと思うので、当初想定していたよりも時間はかかることになるのではないかと。

#### ■山口

- ・岡崎氏の案は検討に値すると考えている。長期的かつ広域的に、そして多角的に検討されている。また、TSS方式の設計案は不可逆的な工事になる恐れがある。現在の資源管理では不可逆的なことをするべきではなく、何かあったらすぐに修正することができるプランを作るべきである。その意味でも、岡崎氏の提案を支持したい。時間をかけてでも検討していくべきなのではないかと。

#### ■愛甲

- ・他にいかがか。

#### ■十勝自然保護協会 植田理事 ※以後肩書き省略

- ・トイレの問題以前に、入山制限は絶対に必要であると考えている。入山制限の方法は二つある。

一つはわざと入山しにくくすることで、登山道を整備せず、危険はあっても、それは入山する人の自己責任として放置する方法がある。現在日高山脈が国立公園に指定される見込みだが、私たちは日高山脈について手をつけるべきではないと主張しているが、大雪山はどうか。大雪山は入山しやすい場所となっているので、そのことを前提に自然を守り、トイレの問題を考えるべきである。そのように考えると、大雪山も入山制限を行うしかない。環境を保全し、入山制限を実施するためには、金銭的な負担を強いることと、先着順や予約制にし、限られた人しか入山できないようにすることが必要なのではないか。そしてこれは白雲岳避難小屋付帯トイレだけの問題ではない。入山者をどのように規制し、環境を保全していくか。根本的なところに話を戻して議論しても良いのではないか。

#### ■愛甲

- ・広く登山のあり方の面からも考えた方が良いという趣旨のご意見だったと思う。
- ・他にいかがか。

#### ■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

- ・白雲岳避難小屋付帯トイレの件に関しては、広野氏より拙速な動きはしないという趣旨の発言をいただいたので安心した。
- ・岡崎氏の提案に賛成する。細かいところはこれからみんなで進めるとして、基本的な方向としては、こちらの方が良いのではないか。
- ・環境省より、忠別岳避難小屋と付帯トイレの改修案が出ていた。忠別岳避難小屋を改修すること、小屋の中にトイレを設置することに関して賛成するが、現在利用者情報がないことは問題だと思う。利用者情報などのデータは取るべきである。現状、忠別岳避難小屋はあまり利用されていないイメージがあると思う。だが、海外から来る登山者の中には、ヒサゴ沼避難小屋が混雑しているので忠別岳避難小屋を利用したいという人も多い。また、例えば白雲岳避難小屋から縦走する際、忠別岳避難小屋に下る五色岳と忠別岳の鞍部から、ヒサゴ沼避難小屋に下る化雲岳を越えた箇所までの水平距離はあまりない。そう考えると、もし忠別岳避難小屋が改修されて綺麗になれば、頑張ってヒサゴ沼避難小屋まで行かずに、忠別岳避難小屋を利用する人は大幅に増加するのではないか。
- ・登山者の規制という話も先ほどあったが、全体的に動線を考えて忠別岳避難小屋のあり方をどうすべきか議論するところから始めるべきではないか。白雲岳避難小屋、忠別岳避難小屋、ヒサゴ沼避難小屋の全体的な動線や、利用者数の推定もシミュレーションが可能かと思う。従って、忠別岳避難小屋及び付帯トイレに関しては、推定作業をしっかりと行ってから議論すべきだと考える。

#### ■愛甲

- ・忠別岳避難小屋の利用者数の把握は難しいかと思うが、環境省より意見あるか。

#### ■事務局 広野

- ・ご指摘の通り、忠別岳避難小屋の利用者数の把握は現時点できていない。トイレの利用者数も、推定すら危うい状況にある。白雲岳避難小屋付帯トイレを考える際は、忠別岳避難小屋と付帯トイレを切り離して考えることはできないと思う。来年度以降、環境省として何を優先して進められるのかについて、作業部会や別途議論する場を設けてどのように進むのか判断していきたい。

■北海道大学大学院 地球環境科学研究所 渡邊教授 ※以後肩書き省略

- ・岡崎氏の案に賛成する声が多いように見受けられるが、私も入山制限と予約制について、直近に考えなければならないと思っている。それは避難小屋付帯トイレの問題だけではなく、携帯トイレブースをどこにいくつ配置するのかということにも大きく関わる。これは登山道の人流をどうするのかということと関わることであり、全体のことを考えないで設計を進めるべきではない。もちろん自然環境への影響の対処などさまざまなことが付随すると思うが、そもそも人をどのように止めるのか。岡崎氏の言葉を借りれば「来る人は拒まず」という現状を維持するのではなく、もう一度立ち止まり、どうすべきかということを議論した上でTSS方式案と対案のどちらが良いのか考えていくことの根拠にするべきではないか。

■愛甲

- ・白雲岳避難小屋の場合、昨年発生したヒグマの問題も考えると、予約制はかなり重要になってくるのではないかと。
- ・忠別岳避難小屋の利用者数把握については、現在YAMAPと調整している。アプリをインストールしている人のデータに限られるが、得られるデータからどの程度利用者の推計ができるのかについて、他地域でも試行している。大雪山でもご協力いただけないかということ相談している。また、以前美瑛富士避難小屋にトイレブースを設置する前に利用者数の推計をしたことがある。その際は数年にわたり避難小屋にノートを置き、宿泊者に人数を記帳していただいていた。そういったことも地味ではあるが、試行してみるのも良いのではないかと。
- ・他にいかがか。

■北海道上川総合振興局 保健環境部環境生活課 中島主査 ※以後肩書き省略

- ・忠別岳避難小屋は現時点では北海道が管理しているが、現在の利用状況については把握していない。小屋管理者として、来年度以降ノートを設置するなどして利用者数把握に努めたい。
- ・TSS方式のトイレについては、浄化槽にし尿が溜まり、冬になるとそれが凍り、春になるとそれが解けると考えているが、本当に解けて流れるのか。個人的には疑問がある。今回の資料には2013年の気温変化の資料をつけられているが、環境省の見解として、白雲岳避難小屋周辺では浄化槽の中も凍らないという認識か。もしくは、凍結に関して不安要素があるのか。

■愛甲

- ・北海道地方環境事務所よりコメントあるか。

■北海道地方環境事務所自然環境整備課 千田

- ・TSS方式の実例として、羊蹄山で導入しているトイレがある。そちらでは特に凍結した事例はない。浄化槽はFRP槽となっており、保温されているため、冬でも凍結せず春を迎えている。今回の白雲岳避難小屋付帯トイレ再整備におけるTSS方式の検討にあたっては、FRP槽を前提にしていた。

■中島

- ・FRPで保温されているとのことだが、冬は熱源もないのにどのように保温しているのか。

■千田

- ・熱源があるのではなく、断熱されており、浄化槽の中身が冷えない構造となっている。

#### ■中島

- ・通常の浄化槽であればその通りだと思う。凍結深度も旭川周辺では 80cm 以上取ることになっているが、実際に白雲岳避難小屋周辺の山上で、地熱が凍結しない程度に維持されるという認識か。

#### ■千田

- ・外の熱に拘らず、浄化槽内の熱がある一定程度保温されていれば、維持される。外が 0 度に近い状態でも、断熱されているので、保温は維持されるだろう。

#### ■小枝

- ・現状はデータがないと認識しておいた方が良いのではないか。今後正確なデータを取るべきだと思う。

#### ■千田

- ・実例として羊蹄山で導入しているが、羊蹄山においては凍結する状況にはなっていない。白雲岳周辺においても、当然データを取り、検証する必要があると認識している。

#### ■愛甲

- ・羊蹄山では凍っていないという話だった。
- ・先ほど協力金の話も出ていた。協議会とも関係あるかと思うが、上川町よりコメントあるか。

#### ■上川町産業経済課商工観光グループ 畠山係長 ※以後肩書き省略

- ・上川町は上川地区登山道等維持管理連絡協議会の事務局をしている。白雲岳の協力金のみならず、黒岳石室トイレの協力金も取り扱っている。トイレの維持管理に当たっては、単年度の協力金で賄えない部分もある。特に、ヘリコプターを飛ばすとなると、中島氏より詳細な説明があると思うが、1 日約 10km の距離を 13 往復ほどする試算で、500 万円以上かかる見込みである。白雲岳避難小屋から飛ばす場合、どのくらい費用がかかるかを想定することは現段階では難しい。もし実際に飛ばすとなった場合は、その協力金を計算して考えていかなければならないだろう。ただ、今後のトイレの方式によってどれくらいの時間がかかり、適切な協力金の金額はいくらなのかなど、まだ計算しきれていない不透明な部分も多くある。本作業部会でもそうだが、多くの関係機関の意見を聞いた上で進めていかなければならないと思う。

#### ■仲俣

- ・過去に無人の避難小屋の利用者数調査に携わった。まず、テント泊の宿泊者数の調査については、裏旭等で実施した。固定カメラを用い、1～2 年ほど記録を続ければ大体のテントの数や宿泊者数は推計できると思う。トイレの利用者数については、手動式もしくは電子式のカウンターを設置するのが有効である。小屋の利用者数についても、愛甲先生が提案したノートを置いたり、カウンターを設置したりすれば良い数値が取れると考えている。

#### ■渡邊

- ・話が前後して申し訳ないが、TSS 方式における浄化槽の凍結について、この点に関して、後々議論になることが予想されるため、情報提供させていただく。羊蹄山と白雲岳避難小屋に標高差はあ

まりない。しかし、羊蹄山には山頂にも永久凍土が存在しないことが最近の研究で指摘されている。一方で白雲岳避難小屋周辺には永久凍土が存在する。永久凍土の有無によって温度環境は大きく変わるだろう。いくら断熱材を入れても、温度環境には違いが見受けられるだろう。

#### ■愛甲

- ・他にいかがか。

#### ■藤

- ・黒岳で実施している、バイオトイレと携帯トイレの併設方式はどうか。避難小屋の利用者制限をかけるとしても、利用者数の上限は不透明なところもあるだろう。利用者数が増加しても、柔軟に対応できる体制が良いのではないか。
- ・TSS方式にはあまり賛成できない。

#### ■愛甲

- ・後で報告があると思うが、黒岳では一定数の方が携帯トイレを利用している。一つの可能性として考えられるだろう。
- ・一つ提案がある。白雲岳周辺は維持管理を含め、登山道の整備やヒグマ、トイレのことなど、議論すべき項目が多いと感じている。全てについて議論するにはとてもこの作業部会だけでは時間が足りないだろう。今日の会議でも、さまざまな意見が出てきたように思うので、これについては改めて直接関係する方々で集まり、議論する場を持った方が良いのではないか。
- ・トイレの再整備の設計に関しては、これまでも札幌で私や渡邊先生、山のトイレを考える会や北海道山岳整備、山口氏にご参加いただき、打合せをしてきた。しかし、上川町などの関係者にも入っていただいた方が良いと思う。開催場所も札幌ではなく、上川方面で良いので、打合せを行う機会を設けて、両案について、具体的に進められるような話合いの場を持つべきだと考える。忠別岳避難小屋の話もあったので、来年度具体的にどのような方法でデータを取るのか。そのような具体的なことについて打合せできればと思う。関係者の皆様におかれましては、是非ご検討されたい。
- ・ここで一度休憩に入る。休憩後、先ほど資料の説明だけして議論できなかった議事（3）について、意見交換を行いたい。

#### ■司会 齋藤

- ・それでは休憩に入る。15時35分より議事を再開する。

### — 休憩 —

#### ■愛甲

- ・議事を再開する。
- ・議事（3）について、今年度は携帯トイレブース設置検討にかかる2年目の調査が実施された。その報告を先ほど事務局よりいただいた。
- ・携帯トイレブースの設置箇所については、設置箇所パターンについてシミュレーションを行い、それぞれのメリット・デメリットの検討が行われている。実際にブースを設置する場合、周辺環

境の改善には寄与するかもしれないが、その維持管理をどのようにするかという課題が生じることが報告されていた。

- ・事務局の説明に対する質問やご意見あるか。

#### ■中島

- ・メリット、デメリットの項目において、景観について検討されていない。環境保全に対する部分について検討しているのは良いが、携帯トイレブース設置時の景観についても検討するべきではないか。

#### ■愛甲

- ・重要な指摘だったかと思う。整理する際にぜひご確認いただきたい。
- ・旭岳9合目と裏旭野営指定地に今年度設置した携帯トイレブースは木材を使用しており、景観の観点からは良かったと思うが、設置した藤氏よりコメントあるか。

#### ■藤

- ・テントのように風で潰れてゴミのように見えることはないので、その点は良いのではないかと考えている。また、旭岳9合目は道迷いが生じやすい地点でもある。そのような箇所には人工物（携帯トイレブース）があるのは悪くはないと考えている。天候の悪い日に携帯トイレブースの中に避難していた人もいたと聞く。安全面で役に立っていたこともあるようである。

#### ■愛甲

- ・他にご意見等あるか。

#### ■山口

- ・しばらくの間、携帯トイレブースは設置して良いのではないかと考えている。
- ・ただ、以前に愛甲先生より示された裏旭野営指定地の場所に関する議論もある。また、裾合平を一周するコースに携帯トイレブース設置箇所が4箇所もある。様々なところに携帯トイレブースが乱立することは望ましくない。これらの課題について、どのように今後議論していくのか、さまざまな人の意見を聞き、総合的に考えるべきである。
- ・先ほど藤氏より携帯トイレブース設置による付随的な効果の話があった。しかし、携帯トイレブースは、あくまで自然保護やし尿散乱防止と考えている。付随的な効果について、特に言及する必要はないと考える。

#### ■愛甲

- ・ご指摘の通りだったかと思う。
- ・裏旭野営指定地について、指定場所について議論すべきという意見もあったが、今年度は意外と多くの利用があった。利用者数について把握しきれていないため、あくまで推測の域を出ないが、白雲岳周辺におけるヒグマ出没の影響もあったのではないかと考えている。影響について、実態はよくわからないが、裏旭野営指定地や携帯トイレブースの位置付けを考える際に、その場所のみで考えるのではなく、より広い視点で考える必要があるのではないかと考えている。

- ・その意味でも、データをしっかり取ることが重要だろう。これは私の所感だが、今年度は関係者との調整が慎重になりすぎて、携帯トイレブース設置と調査を開始する時期が少し遅くなったのではないか。来年度は7月くらいに携帯トイレブースを設置し、データを取れるよう、業務発注側に調整していただきたい。来年度は評価検証業務3年目となる。シーズンを通じてデータが取れる体制にできるよう、お願い申し上げる。

#### ■小枝

- ・来年度は評価検証業務3年目で、最終年度となる。登山シーズンもフルスパンでカバーできるよう、どのようなデータを取り、どのように検証していくのかについて環境省にも検討いただき、野営指定地の利用者数を把握する方法を確立するべきだと考える。方法が確立され、データを収集できれば、その数値に基づき評価することができる。
- ・例えば裏旭野営指定地を廃止するという案について、様々な意見が各所より出されているが、その存廃を議論するためにも前提条件としてデータは不可欠だろう。これまでは議論の前提となるデータが示されていない。その存廃の主張に拘らず、具体的なデータ等を用いて議論するべきである。
- ・裏旭野営指定地は、一部エリアで現在ロープが張られておらず、小川の向こう側の旭岳斜面側境界がはっきりしていない。ロープが張られていないため野放図にテントが張られ、植生が傷つく恐れがあるなどの課題も生じている。今ある課題に対し、直ぐに対処できる対策は実施し、データを取り、それを評価していく形が必要だと考える。
- ・令和6年度に実施する検証項目の方向性について、ワーキンググループによる関係者の意見交換を4月に開催する予定であると記載されている。この意図はワーキンググループを年度初めの早い段階で開催し、そこで課題について検討し、早期に業務発注するためかと推測している。シーズン初めからデータを取ることを見越して、このようなスケジュール感で考えているということではよろしいか。

#### ■福濱

- ・現在想定しているスケジュールは次の通りである。まず4月の上旬から中旬にワーキンググループなどの意見交換の場を設ける。その内容を基に4月中旬から下旬あたりに業務の発注手続きを行い、ゴールデンウィーク明けに契約を締結したいと考えている。その後、5月中旬までに業務計画書を受注者に作成いただき、ワーキンググループのメンバーにそれを確認いただきたい。その上で、5月下旬にワーキンググループで出た意見を基に、各種調整を行い、6月中旬ごろには実施したい。タイトなスケジュールではあるが、年度明けには予算が確定するためそのように考えている。

#### ■小枝

- ・スケジュールのイメージについて、承知した。

#### ■宋

- ・検証業務として携帯トイレブースができたことはとても嬉しい。ブース設置による効果もあると考えているが、使い方やインバウンド向けの説明など、宣伝がうまくできなければ有効活用でき

ないのではないかと。現状では利用者に対し伝わらないことも多くある。地元である東川町も含め、各種団体と協議し、宣伝の仕方を工夫して情報発信を増やす必要がある。来年度の計画の中にも、4月にも詳細内容を詰めることなどについての記載もあるが、まずは情報発信の問題も改善すべきだろう。早めに動き、調整を進めるべきだと考える。

#### ■愛甲

- ・重要な指摘だったかと思う。ぜひビジターセンターには中心的な役割を担っていただきたい。
- ・他にご意見等あるか。

#### ■岡崎

- ・皆様の話に逆行するかもしれないが、自分は常に山岳管理とはどうあるべきか、生態系をどのように残すべきかと言うことを考えて行動している。その手段の一つに携帯トイレブースの設置があることは理解できる。例えば南沼には踏み跡が多くついており、それは全てトイレ道であると認識している。これまで自分も南沼周辺の携帯トイレブース設置や植生復元に携わってきた。
- ・携帯トイレブースも生態系をまもる一つ的手段ではあるだろう。しかし、携帯トイレはどこにでもあればいいというものではない。なぜ旭岳周辺に多くの携帯トイレブースが設置されているのか。し尿痕が何回か確認されたと聞く。今でこそ我々も携帯トイレを持ち歩くようになっているが、一昔前まで山岳関係者を含め多くの方は適当に用を足していた。その時の痕跡が今残っているかという、そのようなことはない。なぜ数件のし尿痕など、小さなことを拡大解釈して捉えるのか。もちろん、小さなことを少しずつ改善していこうと言う意図については理解できる。しかし、前段で申し上げた通り、自然には許容力もある。
- ・昨年、「Leave No Trace」という、人間は野外でどのように行動していくべきなのかということについて発信している団体が、野外でのトイレの仕方について発信している機会があり、自分も参加した。そこでは適当ではない、きちんとしたトイレの仕方の事例について紹介していた。大雪山を利用する時に全てを携帯トイレで済ませようとする利用の方式には反対する。そもそも、携帯トイレがなければトイレができないという人は山に来るべきではない。自然を壊さない道の歩き方、利用の仕方、トイレの仕方などを理解した上で利用者には山に来てもらいたい。
- ・携帯トイレの使用は悪いことではないが、様々な方法のうちの一つであるという様に認識を改めるべきではないか。いくつかのし尿痕が確認されることによって、それが踏み分け道ができる可能性のある問題だと認識されてしまうと、より深刻な登山道の浸食や、登山道整備の問題などに目がいかなくなってしまう。微細なことにこだわり続ける結果、論点が徐々にずれていくように感じる。生態系とは何か、保全とは何かを再確認する上でも、携帯トイレブースをただ乱立させようとするのではなく、今後の方向性をどうするか見直す会議をしていただきたい。

#### ■渡邊

- ・岡崎氏の意見に賛成する。
- ・山口氏は先ほど旭岳周辺の携帯トイレブースの乱立が良くないとおっしゃっていたが、同意する。繰り返しになるが、どこにどれだけ配置するのか、きちんと議論した上で実施しないと、携帯トイレブースは増え続けていく。
- ・携帯トイレブース設置前はし尿痕が何件あり、ブース設置後はし尿痕が何個に減ったという議論をしているが、その理論に従うと利用者が増えれば携帯トイレブースは余計に必要な。登山

者が増えたらどうするのか。登山者の増加に合わせて携帯トイレブースも増やし続けるのか。現在の方法ではそうならざるを得なくなってしまう。そのため、環境省は全体の配置や人流をどのようにするのか踏まえた上で議論を行い、設置について決定するべきだと考える。

#### ■小枝

- ・岡崎氏や渡邊先生、山口氏とは反対の意見を述べさせていただく。
- ・現在は、本作業部会では決して大雪山の各所に携帯トイレブースを設置しようという話になっていないわけではない。旭岳周辺に携帯トイレブースを設置する場合、どのような課題があるのかという検証業務を3ヵ年で実施ところである。本作業部会でも重点課題の一つとしてトイレのない野営指定地をどのようにするかという項目があがっており、そこに関係する話でもある。大雪山のどこでも各所に携帯トイレブースを設置しようという意図で設置・検討をおこなっているわけではない。
- ・トイレがない野営指定地をどうするのか。現在は、簡単にトイレを作ることができない。昔からこの問題は指摘されてきたが、20～25年経過してもトイレは設置出来なかった。そこに携帯トイレブースを仮設し、対応するのはどうかという議論をしている。あくまで論点を外すことなく、違う意見もあるということで議論すれば良いのではないか。議論は感情的にならず、あくまで評価するデータをもとに行うべきである。
- ・確かに現状は旭岳周辺に何箇所も携帯トイレブースがあるというイメージがあるかもしれない。しかしそれは検証業務のために仮設しているものであり、恒久的なものではない。今後旭岳周辺のトイレがどのような形になるかは令和6年度に検証業務の最終報告書が出てから議論をしなければ良いのではないか。

#### ■渡邊

- ・裏旭野営指定地については、ご発言の通りだと思う。あの場所にはトイレがなく、もし本当にあの場所を使い続けるのであれば携帯トイレブースよりもむしろ常設トイレを設置しなければならないと考えている。
- ・しかし、例えば中岳温泉や旭岳の山頂に登る途中の箇所に本当に携帯トイレブースは必要なのか考えたとき、疑問があると申し上げている。私は決して携帯トイレブースが必要ないとは思っていない。野外し尿の問題に対して非常に有効であり、大事なことだと思っている。現在ある問題に対し、解決策の一つとして議論すべきであり、必要だと考えている。

#### ■藤

- ・先ほど小枝氏もおっしゃっていたが、現在行なっていることはあくまで検証業務であり、トイレブースを設置した時にそれは有効なのかという検証を行う目的で実施している。もちろん、携帯トイレブースは必ずその場所に設置するという目的で作ったものではなく、むしろ今ご指摘いただいたことをもとにこれから議論していくべきなのではないか。個人的には私もトイレブースの数は多いと感じる。一方で、登山者目線で考えるとそれは必要であるとも感じる。それらをどうしていくべきなのか、これから話し合う必要があるだろう。

#### ■愛甲

- ・藤氏のご発言のとおり、これはあくまで検証業務である。今後その検証を踏まえて様々なことを議論していくことになるだろう。目線や重点は人それぞれ違うと思う。しかし、なぜここのか

という話をする際は、決して選択肢の一つとして、その野営指定地の適切性も議論から外すべきではない。その場所の環境を守るという観点に立つならば、そこは人が多く集まる場所であり、し尿が散乱していることが問題となるだろう。しかしだからといって、対策の選択肢として携帯トイレブースの設置しかないわけではない。ブースの設置も選択肢の一つだが、現在の野営指定地を指定から外すことも選択肢として視野に入れるべきだろう。

- ・他にご意見等あるか。
- ・この課題については、4月頃に関係者にお集まりいただき、具体的な話をしていくことになるかと思う。事務局には調整等願う。
- ・議事は以上である。これより報告事項に入る。

### 3. 報告

#### 各構成員による取組状況及び取組予定について

…資料4-1（北海道上川総合振興局）、資料4-2（北海道十勝総合振興局・事務局）、資料4-3（山のトイレを考える会）、資料4-4、4-4（別紙）（事務局）

#### ■愛甲

- ・資料4-1について、北海道上川総合振興局より説明願う。

#### ■中島

- ・黒岳石室トイレの利用・管理実績について説明する。
- ・黒岳の登山者数について。コロナ禍の影響もあって令和2年度、令和3年度は低調だが、現在は回復傾向にあり、登山者数は伸びている。環境省の登山者カウンターを用いた登山者数調査及び上川中部森林管理署が集計している入山者名簿によると、今年度の黒岳の登山者数は約2万人だった。
- ・黒岳石室トイレの利用者数について、令和2年度より、携帯トイレブースとバイオトイレブースを2基ずつ設置して運営している。バイオトイレブースは、2基合わせて一日100回ほどの収容力があるが、シーズン中は収容力をオーバーしている日も多く見受けられた。
- ・管理費用について、今年度、令和2～4年度にかけての3年分のし尿をヘリで下ろした。ただし、費用については次回以降大幅に値上がりする見込みである。
- ・協力金収入については、上川地区登山道等維持管理連絡協議会の協力で、協力金収入は増えている。
- ・トイレの処理方式について。黒岳石室のトイレには処理方式を今後どうするか課題がある。前回の作業部会ではTSS方式も検討していたが、設計案を取得したところ、掘削土が膨大な量となるおそれがある。予算や敷地の観点からも非現実的であるため、現段階ではTSS方式による処理は考えていない。現在の処理方式も優れているわけではないが、来年度以降、濾過システムを改良し、浄化の改良に取り組みたいと考えている。この作業部会を通じて、大雪山全体でトイレをどのように配置するのかという議論を踏まえて今後の方向性について議論できればと思う。

#### ■愛甲

- ・資料4-2について、北海道十勝総合振興局より説明願う。

#### ■北海道十勝総合振興局環境生活課 村上主事

- ・トムラウシ南沼汚名返上プロジェクトについて説明する。
- ・プロジェクトの一環として、令和3年度より、短縮登山口のバイオトイレに携帯トイレ配布ボックスを設置している。これは携帯トイレを忘れてしまった方、携帯トイレの存在を知らなかった方に向けて実施している取組であり、協力金を1個当たり500円支払っていただくことで、現地で携帯トイレを入手できるようになっている。協力金については1個500円に設定している。過去2年の取り組みでは、1個当たり396～398円と携帯トイレの原資1個分をわずかに上回る程度の回収率であったが、今年度に関しては1個当たり511円となっており、回収率を大きく伸ばしている。要因としては、新型コロナウイルスの第5類への引き下げによって登山者が増加していること、登山者の意識が向上していることなどが考えられる。今回の金額以上に回収率を上げることは難しいと考えるが、この水準を維持できるよう努めていきたい。登山道の維持管理や修繕に協力金を回せるよう、今後も普及啓発を進めていく。
- ・回収業務は新得町に委託している。短縮登山口における携帯トイレの回収数は1,371個、トムラウシ温泉登山口における携帯トイレの回収数は231個であり、合計で1,602個だった。昨年度の回収数は計866個だったので、今年度は2倍近い数値となっている。昨年度は大雨の影響により1か月ほど短縮登山口への林道に通行止めが生じたため回収数も少なかったと思われる。来年度以降もこの水準を維持していきたい。
- ・環境省より補足説明等願う。

#### ■事務局 齋藤

- ・野外し尿痕調査について、昨年度のし尿痕調査結果が4個だったことを踏まえ、今年度は植生への立ち入りを極力控え、ドローンを用いた遠隔による調査を2回試行した。2回の調査の結果、計4個のティッシュを発見し、回収した。昨年度に引き続き野外し尿痕の数は少ないが、南沼宿泊者が記載した入林簿を確認したところ、自己申告ではあるが、携帯トイレの持参率は約99%だった。日帰り登山者の持参率も約92%であり、9割を超える方が携帯トイレを持参している。携帯トイレについて、利用者に認知されてきたと感じる。し尿痕自体は少ないが、残置された使用済み携帯トイレも2件確認したので、持参のみならず持ち帰りについての訴求も必要と感じている。ドローンの調査は、来年度以降も継続実施したい。
- ・南沼周辺の植生回復状況について。プロジェクトを始めて7年ほど経過するが、植生回復についてのデータは取れていない。有識者からのご助言も受けつつ、少ない人員でも実施できるような調査手法の検討・導入を試みたい。

#### ■愛甲

- ・資料4-3について、山のトイレを考える会より説明願う。

#### ■小枝

- ・美瑛富士避難小屋周辺の植生について。目視による確認ではあるが、回復してきており、トイレ道はわからなくなってきた。地道な活動を今後も継続していきたい。
- ・携帯トイレの利用環境作りについて。大雪山の沼ノ原野営指定地における調査活動を検討している。令和6年度は本格的な調査は実施しないが、調査手法確立のためのプレ調査を自主的に実施する予定である。

■愛甲

- ・資料4-4について、事務局より説明願う。

■事務局 福濱

- ・大雪山国立公園連絡協議会の携帯トイレ普及推進事業の一環として、富良野岳で携帯トイレキャンペーンを実施した。実施にあたっては上川南部森林管理署、上川総合振興局、上富良野山岳会、富良野緑峰高校、十勝岳ジオクラブ、湯本凌雲閣など、多くの方々にご協力いただいた。目的としては、若い世代へ携帯トイレをどのように普及させていくか、また、未だ利用する機会がない方へどのように普及させていくか、若い世代を巻き込んで試行的にキャンペーンを実施したものの。次年度も引き続き実施したい。詳細については、資料4-4を確認されたい。
- ・「資料1-2 検討課題（3）その他」に記載のトイレ普及促進に関するインバウンド対応について、現在山のトイレを考える会の仲俣事務局長と共に検討している。どのように普及啓発を進めていくのか、皆様にも是非ご意見等いただきたい。

■愛甲

- ・参考資料4について、事務局より説明願う。

■齋藤

- ・携帯トイレ普及制限の目標に応じた効果検証のデータを提示している。今年度分に関しても、参考資料4をご確認いただきたい。

■愛甲

- ・し尿痕を減らすことも大事だが、それによって植生を踏みつけていることもあるかと思う。植生の荒廃をどのように抑え込んでいくのかがそもそもの目的だったはずなので、その検証も行うべきである。
- ・他にご意見等あるか。

■植田

- ・伊沢氏という写真家の方がおり、自然に負荷をかけないでトイレを済ませる方法を検証している人がいる。伊沢氏について、本作業部会で話題になったことはあるか。

■愛甲

- ・伊沢氏と彼の活動については存じているが、この作業部会で話題になったことはない。先ほど岡崎氏も話していたが、昨年信越トレイルでメンテナンスのシンポジウムに参加した際、「Leave No Trace」の手法についてお聞きした。土に埋める方法も標高が低い場所では良いが、標高が高く土壌中の細菌が少ない場所だと、し尿が残存することも多くなると聞く。その場所の環境や状況を見ながら適切な方法について選択するべきだと思う。皆様におかれても、さまざまなデータを積み重ねながら建設的な議論を行いたいので、是非ご協力いただきたい。

■愛甲

- ・他にいかがか。それではこれで本日の作業部会を終了する。

- ・次の予定について、白雲岳避難小屋を中心とした問題を話し合うためのワーキングを1回実施した方がいいのではとおもっている。
- ・旭岳周辺については、具体的に4月頃に検証業務に関する意見交換の場を設けるという話であったので、引き続きご協力願う。
- ・シーズン前には、そのあたりの状況を登山道維持管理部会のメーリングリストでお知らせして意見をいただくという形で進め、その成果を受けてシーズン後にこの作業部会を開くというような方にさせていただくよう、今のところは考えている。
- ・ただ、皆さんに集まって話し合っただく案件が出てくればまた作業部会を開くことを事務局にお願いしたいと考えている。よろしくお願ひしたい。
- ・それでは進行を事務局にお返しする。

■司会 齋藤

- ・議事進行について、愛甲先生に感謝申し上げる。
- ・時間となったので、以上を持って閉会とする。