

大雪山国立公園連絡協議会 登山道維持管理部会
令和4年度登山道補修技術検討会 議事録

- 日時：令和5年2月24日(木) 13:30～16:30
 - 場所：上川町役場 大会議室
(上川郡上川町南町180番地)
- ※オンライン会議システム併用
- 出席者：別添名簿のとおり

- **概要**

- 1. **開会**

- 2. **議事**

- (1) **登山道補修技術検討会の目的について**

- 大雪山国立公園管理事務所 広野所長
 - ・ 午前中の登山道維持管理勉強会に引き続きお願いしたい。
 - ・ 本技術検討会の開催は昨年3月以来となる。検討会は、登山道維持管理部会の取り組みの一環として、特に登山道補修の現場に精通しておられるメンバーの間で具体的な補修案件について検討評価を行い、認識の共有や技術向上を図っていこうという趣旨の場である。検討会については、もう少し位置付けを明確にした方がいいのではないかと愛甲先生のご助言もいただき、今回、内規を案として作成した。それをもとに今回は今年度に施工された3つの事例について取り上げ、内容について検討評価を行っていただきたい。あわせて、前回から議題の一つになっている登山道状況の記録方法についても最後の議題としてご検討いただきたい。
 - ・ 前回の検討会では、検討評価を行う時の基準が必要ではないかというご指摘も複数いただいていたところ。
 - ・ ただ、その評価基準はすぐ作成できるものではない。現在のところは、整備技術指針に沿ったそれぞれの補修を行って荒廃の状況毎に、グレード毎に、また自然環境の違い毎に、事例を積み上げ、それが大雪山国立公園としてよいのかどうかという施工の正否を皆さんできちんと判断した上で、それを蓄積することが基準と言えるものにつながっていくのではと考えている。
 - ・ まずは白雲岳周辺歩道や既存の施設があるところの再整備を始めているが、代表される場所での成功事例、優良事例をこれからも蓄積していった評価の基準にあたるものを見出ししていきたい。技術検討会はそのような検討の場だと思うので、よろしくをお願いしたい。

- 事務局より内規(案)について説明

- 質疑応答

- 北海道大学大学院農学研究院 愛甲准教授
 - ・ これは、登山道維持管理部会の中に登山道補修技術検討会につくるという内規だが、部会の内規なのか、大雪山国立公園連絡協議会の内規なのか。
- 事務局
 - ・ 部会等に諮って決めるものではなく、この検討会の中での内々のものである。
- 北海道大学大学院農学研究院 愛甲准教授
 - ・ 第1条には、「登山道維持管理部会のもとに」との記載があるが、矛盾はないのか。

■ 事務局

- ・ 技術検討会の結果については、登山道維持管理部会の中で検討状況の報告を行うという会の関係になるので、あくまでも部会の下に位置付けられる検討会ということになる。

■ 北海道大学大学院農学研究院 愛甲准教授

- ・ 検討会を設置することについては、部会で定められているということになるのか。自分達の会が自分達の会の中で作ることを規定しているのはおかしな気がしないではないが。

■ 事務局

- ・ 技術検討会は、大連協や維持管理部会の規約の中ででてこない、任意の技術検討会ということでスタートしているので、今まで位置付けが不明確ということで、今回のこの会を開催するにあたっての内規ということである。

■ 北海道大学大学院農学研究院 愛甲准教授

- ・ もともと維持管理作業実施手順マニュアルの中では、部会とは別に登山道整備技術指針運用活用ワーキングという言葉が出てくる。そこの関係がどうなっているのかも含め、ものをいっぱい増やしすぎて訳が分からなくなっているという気がしなくもない。検討会については、私は部会に位置付けた方がいいと思う。もう一つ、第3条の2項に、構成員は検討が必要な事項について事務局が指名するとなっている。これだけ読むと、あくまでも事務局がつくる会議と読み取れる。検討会は、あくまでも事務局が設置した会議となるが、そういうことか。また、事務局は、大雪山国立公園管理事務所になるのか。部会と技術検討会は異なるものか。

■ 事務局

- ・ 検討会は、あくまでも事務局が設置した会議となる。事務局は、大雪山国立公園管理事務所になる。部会と技術検討会は異なるものである。

■ 北海道大学大学院農学研究院 愛甲准教授

- ・ 検討会は大雪山国立公園管理事務所の責任の元に設置される会議になるのか。

■ 事務局

- ・ その通り。

■ 北海道大学大学院農学研究院 愛甲准教授

- ・ そうすると部会との関係はどうなるのか。

■ 事務局

- ・ 技術検討会が始まった経緯としては、部会では、施工的な話ができないため、メンバーを絞って開催していたものとなる。規約や内規がない中で、まさにこちらがお願いして集まっていたので、どういう考え方でこの会議を開くのかという部分で、お互い共通認識をもった方がいいのではということで、今回、内規をつくった。

■ 北海道大学大学院農学研究院 愛甲准教授

- ・ 私は、部会の中に位置付けて作った方がいいと考えている。基本的に登山道に関することは、大連協の下に登山道維持管理部会をつくってその中で議論するという協働型の維持管理の中で位置付けをしているわけだから、それと別に関係ない場所でわざわざ技術検討会を設ける必要性が分からない。部会の下につくればよいのでは。

■ 事務局

- ・ より明確に位置付けをするようになると、部会の規約に技術検討会という文言を入れる必要があると思うし、大連協の場で了解とってやるべきという話となる。そこ

までやるべき場なのかということがある。施工の案件によってメンバーを入れ替えご参加いただくことも考えると、少し緩やかに事務局の状況に応じた開催方法ができた方が会を開催しやすいのではという思いもあり、内規という形を提案した。

■ 北海道大学大学院農学研究院 愛甲准教授

- ・ この内規だと、やってもやらなくてもいいという形になるので、事務局の人事異動があった時に開かなくてよいということになるのでは。

■ 事務局

- ・ 開かないという発想はなく、会を開催しやすい方法を考えたもの。ただ、今後も続いていく場なので、ご意見を踏まえて、再度位置づけの検討をしてみたい。

■ 山岳レクリエーション管理研究会 山口氏

- ・ 愛甲先生が仰る検討会の位置付けや色々な会議が沢山でてきている気がするのは愛甲先生と同じ考え。登山道部会は、情報交換会の延長で、報告ばかりになっており、なかなか深い議論になっていないため、この内規をもって、深い議論ができる場にしたいという考えなのは事務局に賛成。
- ・ 登山道整備については、事前に検証することで手戻りがない、また、やってしまっ後から失敗したという事例を専門的な知見から検証することは必要だと思う。それをやることでよい方向にもっていくということが本来の部会の趣旨だったと思うので、こういった話し合いの場は必要だと思う。

■ 事務局

- ・ 位置付けについては別途調整させていただきたい。

■ 山岳レクリエーション管理研究会 山口氏

- ・ 内規に意見があれば、手を入れて事務局にお送りしてよいか。技術向上のための検討を行うということ、大雪山ビジョン、技術指針、グレードについては、しっかり内規に入れて欲しいと思ったので、手を入れてお送りしたい。

■ 事務局

- ・ よろしくお願ひしたい。

(2) 令和4年度登山道補修内容の評価及び分析について

1) ヤンベタツプ五色岳線 (令和4年度施工箇所)

■ 十勝総合振興局 環境生活課 村上氏より資料1説明

○質疑応答

■ 山岳レクリエーション管理研究会 山口氏

- ・ 一つ質問だが、歩道自体の線形を変える可能性はあるか。資料2ページ目の3箇所あるうち真ん中の写真の箇所、非常に沼に近い場所だと思うが、なんとなく一段上に上げた方がいいと思った。そういった検討や実行は可能なのか。現場で余地はあるのか。

■ 十勝総合振興局 保健環境部環境生活課自然環境係 村上氏

- ・ 現状と全く同じ通りに木道を敷き続けるのかということにこだわってはいない。少しずつ必要があればずらす。

■ 山岳レクリエーション管理研究会 山口氏

- ・ 必要性については誰が判断するのか。

■ 十勝総合振興局 保健環境部環境生活課自然環境係 村上氏

- ・ 関係者間での打ち合わせも考えているので、歩道を付け替えた方がいいという話があればその意見も取り入れたい。

- 山岳レクリエーション管理研究会 山口氏
 - ・ 松仙園など、歩道を付け替えた木道は侵食していない箇所、植生の回復が早い気がしている。線形変更の試みはやっていただいても良いのかと思った。
- 山樂舎 BEAR 佐久間氏
 - ・ 資材置き場と仮設事務所、大規模なササの刈払いをされているが、これだけ大規模にササを刈払ったのであれば、緊急避難的にテント場になる恐れも無きにしも非ずではないかと思う。この場所の植生がどうなるのか、モニタリングをした方がいいのではないかと考える。
 - ・ また、工事には直接関係ないが、路線名がヤンベタップ五色岳線であることも疑問。理由について知っていれば教えてほしい。
- 十勝総合振興局 保健環境部環境生活課自然環境係 村上氏
 - ・ 植生の回復の状況については、観察が必要なのは考えているところ。今後、資材置場の選定も十分な調整が必要になると考えている。路線名は不明。当初事業執行をした際からこの事業名である。
- 事務局
 - ・ 路線名については、事務局よりお答えする。ヤンベタップ五色岳線は、長い区間であり、高原温泉に向かう町道の途中、層雲峡本流林道ゲートからが歩道という位置づけ。ヤンベタップ川から五色岳まで至っているため、ヤンベタップ五色岳線という事業名となっている。
 - ・ 北海道がその路線全てを歩道として事業執行しているわけではない。歩道の一部を執行している状況。
- 北海道大学大学院農学研究院 愛甲准教授
 - ・ 佐久間氏が仰る刈払いをした場所の心配はもっとも私も考える。このあたりはササがかなり優占している。資材置場については、ハイマツが少なく、平たい場所で、雪原も避けるということで、他と見比べるとここがいいのではという話になった。次年度以降も同じ場所を使わない配慮は必要。常に数年にわたって、現場事務所が置かれるということになると話が変わってくる。
 - ・ プレハブを撤去した後どういった状況になっているのかの写真が欲しかった。
 - ・ ここにどのように植物が戻ってくるのか、十勝総合振興局さんでは何かやる予定があるか。また、グレーチングやった後に真上から写真を撮られているか。
- 十勝総合振興局 保健環境部環境生活課自然環境係 村上氏
 - ・ 継続して維持管理。登山道に関する予算はついていない。グレーチングの真上からの写真は撮っている。後ほど事務局にお送りする。
- 北海道山岳整備、大雪山・山守隊 岡崎氏
 - ・ グレーチングは私も少なからず関わっている。設計業者が入らなかったが、こういった形になっているというのは、裾合のグレーチングと全く同じイメージ図を業者に渡し、業者はそのままか部分的に変えて、施工をしているため、このような形になったと思われる。一つ伺いたいが、豪雨や降雨の後、グレーチングが浮き上がりや、ずれているような感じはあったか。
- 十勝総合振興局 環境生活課 村上氏
 - ・ グレーチングが浮いた場所があったと話は何っているが、業者の方で浮かないよう、グレーチングを4枚並べる形にして、浮き上がりを押さえるように調整、施工した。
- 北海道山岳整備、大雪山・山守隊 岡崎氏
 - ・ おそらく微調整が必要。広く横に土留めはしてあるため、そこに色々なものが溜ま

ってきた段階でまた変化してくると思うが、初期段階としては維持管理が必要になってくる。

- ・ やるべき木道箇所がこの先まだ何キロもあるが、今回できたのが、100m くらいなのに費用が 1,500 万円を越えている。100m でこれだけかかっているの、この先何年かけるかわからないが、この先いくらあってもこのお金の使い方をしていたら足りない。
- ・ 業者とやりとりをしたが、全然山慣れしていない方々で、ここの仮設事務所から沼ノ原のテン場まで 1km ちょっとなので、歩けば 20~30 分で到着する。それすら山歩きができないと言ってテントを張ってしまった。テン場からの移動であれば、ここまで笹刈しなくてよかった。今後は山慣れた業者、歩ける業者にシフトしていくのが良いと思う。裾合平で同じような木道のグレーチングの付け替えをやったが、グレーチング代、ロープウェイ代含めて 60 万円くらい。これから木道の撤去など人件費がかかってくるので、今後 3 倍はかかると思うが、物凄く少ない金額でもやっていける。お金の出所、出し方が違うのかも知れないが、使い道を考えていった方がいいのでは。施工は自分も気になるので来年見ていくが、正直多少の雨でここまで登山道に水が流れ込むのは想定外。木道交換だけでなく、排水箇所も作らなくてはならない。

■ Asahidake Trail Keeper 藤氏

- ・ 質問だが、「資料 1」2 ページ目の一番上の左側の写真、木道が地面に半分埋まっている、めりこんでいるように見える。おそらく、木道を剥がしたときは穴があった状態になっていたのではと思うが、グレーチングに替えた場合、そこがどういう風に変化していく予想なのか。自分で施工するときも木道を引きはがしたときの穴が心配なので、知りたい。

■ 十勝総合振興局 保健環境部環境生活課自然環境係 村上氏

- ・ 木道をはずした後は、穴はあいたが、そこにある土で穴埋めを行い、平らにしてグレーチングを敷いた。愛山溪の木道撤去後の状態について岡崎氏にも意見を伺いたい。

■ 北海道山岳整備、大雪山・山守隊 岡崎氏

- ・ 愛山溪や各所の木道撤去場所について、流水がある・なし、場所によるとしか言えないが、この下には有機質の土壌が比較的多くあると認識しているため、穴埋めのために周りの土を入れた土だと、あの水量だと流されている可能性はあるが、有機質の土壌がここで安定してある限り、色々なものが生えてくるのではと予想している。もしグレーチングの枕木が短く、水の幅ができていのであれば、流水侵食もあるが、助言したとおり枕木を横に伸ばしてくれているので、一つ一つのところで流水が滞留するという状況になっているのでは。

■ 十勝総合振興局 環境生活課 村上氏

- ・ ありがとうございます。

2) 大雪山縦走線（北海岳～白雲岳分岐区間）

■ 北海道山岳整備、大雪山・山守隊 岡崎氏より資料 2 説明

○質疑応答

■ 北海道大学大学院農学研究院 愛甲准教授

- ・ 人材を育てるという部分に力を入れているのは伝わった。今年度来てくれた二人も私も一緒に作業をしたが、こういう熱心な方が継続的に来てくれるような形にでき

るのか。

- ・今年度施工した場所が来年度は少し崩れる場所もあるかもと言う話だが、どういった形で記録を取っていかれるのか、植生がどう戻ってくるのかが非常に興味深い。「資料2」10ページ目の施工イメージ図について、地面と植生が浮いているように見えるが、隙間がどうしてこういう風なのか。点線と実践が何を意味しているのか。
- ・「資料2」11ページのNo1の右側の土嚢と石を組み合わせるのはとても有効なのは、と思うのだが、そのあたりの考え方を聞ききたい。

■ 北海道山岳整備、大雪山・山守隊 岡崎氏

- ・整備人の継続性はかなり厳しい。今回来てくれた2名のうち1名は来てくれることは確定しているが、もう1名はまだ連絡中。できれば来たいということは言っていた。たった4ヶ月、かなり厳しい仕事をして、かなり厳しい環境で過ごしてもらい、確かに楽しかったかも知れないが、それだけでまた来てくれるかは分からない。技術者になるには事務的素質もそうだが、何年も対応しないとできない。自分としても課題もまさにそれで、年間を通じて仕事がない限り、留めておくことは不可能。人材育成をするには、年雇用か少なくとも10ヶ月雇用していくことを作っていくことが必要。民間努力も必要で、お金を増やす努力もしている。色々なお金の積み上げが必要。国立公園が経済を回せる場所と捉えて、保全だけでなく、経済を回しつつの保全になるかをいかに考えていくことが大事になる。アドベンチャートラベルも人を呼ぼうと躍起になっているが、それがどうやって保全にお金が回っていくのかの議論はあるのか。そこがしっかりできない限りは、人を呼べば呼ぶほど道は削れていく。人を呼び込むこと、そこにお金をつけること、つけたお金で保全をして、そこを良い環境にしていくことを考えるのは私一人ではできない。
 - ・記録は多種多様な記録方法を取っていきたいが、去年iPhoneで3Dに落とし込みということもしたが、あまりにも場所が多すぎるため、動画メインで記録している。動画も解像度を上げて部分的な判断ができるようにしている。目線での動画、ドローンで少し上からの動画、植物帯ギリギリの動画など、場所を変えて撮りながらやっていくのが必要だと思っている。それをどうやって活用していくか、人とも共有しながら決めていきたいと思っているため、「こういう写真があれば良い」というのがあれば、言っていただければやれる範囲で取り入れていきたい。
 - ・「資料2」10ページ目のイメージはExcelを変換したときにズレてしまったため、浮かしてはいない。これだけオーバーハングすると、上の植物群が植物ごとゴロッと取れる場合が多いので、その辺を見込んで転がった植物を下に定着させる雲ノ平の方式を考えてやっている。
 - ・土嚢と石は有効ということだが、これから土が溜まって植生が復元していく段階になったら使うのは石材だと思う。微地形を作るには石材がないとできない。土嚢袋みたいに均一に平坦に土壌が溜まる場所には、植物は発芽するけど伸びにくい状況がある。土壌が溜まり、ここから植生復元だと言うときには石材を活用しようと思っている。まずは土を溜めることを考えている。
- 山岳レクリエーション管理研究会 山口氏
- ・私の質問は、さきほど岡崎さんが仰った整備人が「続くのか」という点です。かなり無理しているところがあって、お金の7割を登山道整備に使っているのはかなり無理していると思った。
 - ・大雪山国立公園管理事務所の前所長から、「次年度から協力金を集めるのに、全て公共事業でやったらどの位のお金がかかるのか」を私に算出してくれということに

なり、算出した。白雲に荷揚げをし、そこで泊まり込んで整備をするとして公共工事単価で試算した。年間利用者4千人、一人あたりの協力金千円と想定し、400万円の協力金でどれだけ施工できるか計算したら、400万円の協力金で直せるのは40m程度。北海から白雲小屋から三笠新道の分岐まで約8kmあり、直さないといけないうら廃箇所は積算すると、約1.5km。400万円毎年使って、40mしか直せない試算だと40年近くかかる計算になる。協力金以外にもうちょっとお金を上の方につけないとどんどん侵食が進んでしまう。

■ 北海道大学大学院地球環境科学研究院 渡邊教授

- ・ 人材育成とボランティアの参加情報の共有はとても良かった。人材育成については早急に財団をつくるのが大事。岡崎さんも悩まれて大変だと思うが、それまでなんとか耐えていただき、ボランティアについては、北大から今年学生を参加できるように考えていて、別途相談させていただきたい。
- ・ さきほど動画を撮っていると仰っていたが、ドローンとカメラの活用は効果的だと思う。360度カメラを使うとどうなるのか、とても興味がある。岡崎氏は360度カメラで撮影したことはあるか？

■ 北海道山岳整備、大雪山・山守隊 岡崎氏

- ・ 360度カメラでも撮影したことはある。

■ 北海道大学大学院地球環境科学研究院 渡邊教授

- ・ 安心した。360度カメラだと、前以外にも、後ろ、斜めも見られるので良いと思う。もし撮ったことがなければどこかで予算付けをしたら良いかと思つての質問だった。

■ 山樂舎 BEAR 佐久間氏

- ・ 私も現場で作業をしていたが、一番懸念しているのがヤシ土嚢の耐久性。黒岳雲の平で最初に施工したやし土嚢が破れ始めている。去年、手当をしたところは対応年数が余り長くなく、頻繁な手当が必要で、品質が低下している気がする。資材が高騰し、消費税も10%かかり、結構高がついているのでは。

■ 北海道山岳整備、大雪山・山守隊 岡崎氏

- ・ ヤシ土嚢値は400円から450円に値上がりしている。品質については、開いた瞬間破れるものがある。ヤシ土嚢で今やりながらではあるが、色々な方法に変更することも必要だと思つている。ヤシ土嚢とセンサーを部分的に使い分け、人が通るところはセンサー、土留めの範疇であればヤシ土嚢、そういう風に切替えて、施工方法は日々変化していくものだと思つているので、耐久性のあるものが見つかったら新しいものに変化させていきたい。
- ・ 施工物の対応だけでなく、人への対応も難しい。濱田氏にも聞きたいが、赤岳では土嚢の上を歩いてはいけないと書いているため、そういった人たちがこっちにくると取って土嚢を避けている人が何人もいたと聞いている。こちらは歩いてもらうよう施工をしている。場所によって違うので、登山者も困っていた。赤岳の施工物を見たが、取って登山者は土嚢の上は歩かないような場所だったので、表示を変えて欲しい。登山者への表現もこれから色々積み上げていく必要がある。

■ 山樂舎 BEAR 佐久間氏

- ・ 環境省への意見だが、全国同じような整備資材を使っているところがほとんどだと思うが、素材を開発するとか研究するとかそういったことも必要なのでは。自然素材であつてなおかつ対応年数も高い、土留め能力も高い。できればtaxフリーで供給するシステムもこれから必要になるのでは。

- 北海道山岳整備、大雪山・山守隊 岡崎氏
 - ・ パタゴニアに土嚢袋を現地に行って作ってもらい、持ってきてもらうのはどうかなと考えているところ。多分、ベトナムで作っているのはとても安いはずだが、運送費などで途中中抜きされて1枚450円で売っている。フェアトレードでやりませんかという話を持ってみようとは思っている。施工方法だけでなく、施工物から考えることは必要だが、研究者と一緒にやらないと無理なので、色々な人を巻き込んで、商売人を絡めると儲けられる。それくらいのつもりでやるのが良いと思う。
- 北海道大学大学院農学研究院 愛甲准教授
 - ・ 土嚢を踏むか踏まないかの話はどうなるのか。赤岳では踏むなど言っているが。
- NPO 法人かむい 濱田氏
 - ・ 踏むなど言っていた場所は、木道が設置してある場所。両端にヤシ土嚢を置いているため、木道の上を歩いて欲しいという意味合いの書き方だった。もう少し具体的に書いた方が良いと言うことになるのかもしれない。
- 北海道大学大学院農学研究院 愛甲准教授
 - ・ 了解した。利尻山で土嚢袋を結構使ったときに、ストックで土嚢袋に穴があくケースが目立った。
- 北海道山岳整備、大雪山・山守隊 岡崎氏
 - ・ 利尻山は、詰めるのがスコリアなのですぐ穴があく。こちらでは土嚢袋に詰めるのが石であり、仮にスコリアであれば踏む面には置かない。砂や有機質の土壌だとかなり保つ。赤石川は石が多かったので破けるかと思ったが、黒岳は砂。場所によって色々ある。現段階では3、4年では部分的に土嚢ごとさらに土嚢に詰めていくことになると思うので、お金がかかる。そこを来年はセンサーも含めて試したい。
- 北海道大学大学院農学研究院 愛甲准教授
 - ・ 登山者への統一した情報の発信が分かりやすい。細かく言うと混乱すると思う。それくらい、登山者自ら考えてもらいたい。
- 北海道山岳整備、大雪山・山守隊 岡崎氏
 - ・ ちゃんとルールを守ろうとする人ほどその表記を守ろうとする。適当な人はどこでも歩く。できれば「木道の上を歩いてください」という表記にしてくれるとありがたい。
- Asahidake Trail Keepe 藤氏
 - ・ 「資料2」19ページの真ん中の写真だが、土嚢袋の上に水が溜まっていて、その下から水がしみ出していて少し浸食しているように見える。土嚢に詰めるものが土ではなく、粗い石だと、水が止まらずに高低差なく侵食することなく水がさらさら流れていくことができるのでは。
- 北海道山岳整備、大雪山・山守隊 岡崎氏
 - ・ 現時点では、ここには礫を使う、砂は使わないなど、選択ができるほど資材が豊かではないためできない。正面からの水もあるが、サイドからの水の流れがあった直後だと思うので、この後補修していると思う。水による変化があるのを気づかせるのも今回の目的でもあったので、部分的なことを言われると限りなく出てくると思うが、そういうのに対応していくというのをこれからとろうと思っている。施工方法は現場の資材や環境に合わせるというのが方針というか、そうしないとできない部分がある。そのやり方は何かを考えた結果、このような状況になっていることを理解いただきたい。

3) 銀泉台白雲岳線 (赤岳第4雪渓付近)

■ 上川総合振興局 環境生活課 中島氏より資料3について説明

- ・ 議題に出したところは、昨年度の登山道維持管理部会でも、景観への配慮が不足しているといったことや、資材の選定や規模はどうなんだろうといったご意見をいただいていた。今年度はそれを受け、大雪山国立公園管理事務所と施工者のNPO法人かむいの濱田氏と施工方法についてウェブで打ち合わせをした。木道の左右の土壌の法面については、掘削はせず、必要であれば下流の堆積しているところから土砂をとって使用することと、土嚢は法面に対する土留めの役割として使っていただきたいという2点については確認していた。
- ・ しかし実際には、「資料3」4ページ以降のような形で、土嚢を敷き詰めていたり、側面の植生も刈られていたりといったことになっていた。施工者にも原因はあるが、赤岳登山道の管理者として去年、その前の施工に対しても、良い・悪い、ここはダメだから次はこうしようといった打ち合わせをしなかったことも原因であると反省している。その後、8月19日にNPO法人かむいのFacebookで施工を見て、これは大変まずいということで、山岳レクリエーション研究会の山口氏や北海道大学の愛甲先生、山岳整備岡崎氏、山樂舎 BEAR 佐久間氏に今後についてご説明させていただいた。
- ・ この件については昨年の12月に開催された登山道維持管理部会でも岡崎氏から、どうしてこうなったのか直接説明して欲しいというご意見もあったので、この後、実際に施工した濱田氏からもお話いただきたいと思う。

■ NPO 法人かむい 濱田氏

- ・ 木道の設置に関してお話をさせていただく。設置した木道の両端をヤシ土嚢で水道を形成し、法面の保護を行うため、ヤシ土嚢を3段まで設置し、その場所の土を土嚢に詰めてもらうよう指示をした。丸太木道の足部分の横丸太から地面までの間にヤシネットを敷き、流失した土砂が堆積してくるよう土嚢を並べるよう指示をした。作業中はこれらの指示に加え、2段目、3段目のラインを伝え、整地を行い、削った土を土嚢に詰めるように指示。作業を継続しているうちに、植生が落ちそうな場所があり、植生とその根を含めカットしいったん横に寄せるよう指示。ヤシ土嚢の3段目ができあがってから土壌を移植して保護できると思い、作業を継続した。その後、下から見て左手の道標の裸地部分を越えた辺りから裸地幅に合うように拡幅をした。植物を土壌で押さえることができるようになると思い、結果的には植生が残っている部分まで拡幅するように指示していた。全ては私の知識不足、植生への理解に欠けた判断、現場監督の判断のミス、指導者のふがいなさであり、反省している。作業を開始前に発注していた土嚢について、8月25日ごろ納品予定であり、残りの2段目、3段目の部分に詰める土は下流の堆積したものを積んでいくことで、1週間以内には作業を再開させる予定だった。今回の作業は1段目の整地を行い、以後、2段目、3段目は下部の堆積した部分から土嚢を積めて運搬し積み上げる予定だったが、その段階で整地に必要とする以上の土を土嚢に詰め、不必要な掘削を行うことになり、植生を傷めることになり大変申し訳なく、深く反省している。原因としては、指示不足、最終的な施工のイメージが共有できていなかったこと、不適切な作業に対して指導できなかった指導力のなさ、植生を保護する立場でありながら、安易に植物を移動したこと等であり、弁解の余地はない。再発防止も含め、自分自身イチから植生の理解・配慮等について勉強し直し、自然を観察することに重点を置き、巡視活動を行うとともに、軽微な維持活動に取り組んでいきたいと考

えている。今後はこの技術検討会で関係者の意見や指示を受けて、植生が回復するような施工を行い、拡幅した登山道の原状回復を目指し植生が回復するまで経過観察や回復への手助けを、できる限りさせていただければありがたい。また、北海道の管理する整備についても、行き違いや思い違いがないよう、自分の考えだけで計画書を作るのではなく、振興局や環境省と現地調査を行った後、施工方法等を検討し、作業依頼があった場合のみ作業を行うこととしたい。この度は施工が打合せの内容と違う形になり、当初のイメージと異なることになってしまったこと、大変申し訳なく思っている。

○質疑応答

■ 山岳レクリエーション管理研究会 山口氏

- ・ みんなショックで、濱田氏がずっとやってきたのに、みんなこれにショックを受けた。今日、濱田さんも元気がない発表をされているので二重でショックを受けている。
- ・ 原因、今後の対策を話し合うのがこういう場なので、これから失敗する人はたくさん出てくると思うが、忌憚ない意見で、善後策を考えたい。こういう事象が起こったらやるべきことは4つある。1つ目は経緯と現状把握、2つ目は原因追及、3つ目は再発防止、4つ目はこうやって間違った施工になった時にその箇所を今後どうやって改善していくのか具体的な善後策。この4つをやらないといけないと思うが、振興局はどうお考えなのか。

■ 上川総合振興局 環境生活課 中島氏

- ・ 今回の経緯と原因は、振興局が過去にも赤岳では同じような木道の施工や土嚢を敷き詰めるやり方について、濱田氏とちゃんと話をしてこなかったのが、一番よくなかった。原因はどうしてそうなったか、どうしてそう採用したか、技術的にもつめていく作業を改めて行いたい。ただ、私もつたない知識しかないので、こういう技術検討会や、来シーズンにあたっては事前に実施する前に専門家の方々からご意見伺って実施したいと思っている。

■ 北海道大学大学院農学研究院 愛甲准教授

- ・ 手続き的な話の質問。去年の技術検討会は3月4日にあり、そのときもここについて色々意見が出たが、技術検討会の議事録を作っていないことが問題。また、今年度、春に登山道維持管理部会が開かれていない。本来であれば、3月に技術検討会で問題になった案件であれば夏前に登山道維持管理部会が開かれたら議論できていた。
- ・ 冒頭でしつこく技術検討会の位置づけについて意見をしたが、問題はそこであり、既に技術検討会が機能していないから、こんなことが起こってしまったのでは。去年の時点で色々意見が出ていたにも関わらず、令和4年度に施工してこういった結果になっている。そこが問題。
- ・ 濱田氏に質問。去年、木道が浮いているという意見があり、そこで土砂はどうやって溜めるのかという話になるが、今年の施工を私は現場で見たところ、両側にも土嚢を入れていた。両側の土嚢と、木道が浮いているため、そこをどうにか改善するとか下を埋めるとか色々考えられたと思うが、どういうオプションを考えていたのか。また、両側に置いた土嚢の役目はどういう役目だったのか聞きたい。

■ 事務局

- ・ シーズン前の部会を開かなかった理由は、協力金の作業部会が昨年度でひとまず終了し、その受け皿として、協力金の在り方含めて登山道維持管理部会で検討しよう

としていたので、シーズン後に協力金のことを含めて開催することが適当と考えたためである。去年3月に開いた前回検討会でこの第4雪溪の施工について検討したが、仮に部会が開かれたとしても、この案件を議論するという事は考えていなかったもので、部会が開かれていなかったことと、この案件については直接関係はない。技術検討会で議事録をお配りできていなかったが、この木道について、技術指針に合っていないのではないかと、思いつきで違った施工までやるのはどうか等ご意見があった一方で、絶対撤去すべきといった意見まではなかった。濱田氏もこれが完成した状態ではなく、これを安定させるために施工していくということで、前回の検討会は終わっていた。そのために、シーズン前に環境省、上川総合振興局と濱田氏と3者でヤシ土嚢を使ってどのような施工をしていくのか打ち合わせをした。皆さんが集まった場で二年目以降どうしていくか話をしていなかったとのご指摘はその通りだが、部会の未開催とは別の話であるということは、ご認識をいただきたい。

■ 北海道大学大学院農学研究院 愛甲准教授

- ・ 部会未開催かよりも、前回検討会で色々意見が出たにも関わらず、それが継続して施工されていたのが問題では。さきほど振興局からも説明があったが、そのやり方をしていて良いのか、と思った。関係者で熱心に良くしていこうと思って集まってやっているのに、横のコミュニケーション不足がこれを招いたのでは。関係ないというのは良いけれども、私の意見としてはそうなる。

■ NPO 法人かむい 濱田氏

- ・ 木道の両端に土嚢を敷いたのは水を走らそうという考え。横木丸太にヤシネットを巻き付けて浮いている部分には石を積めたり板を持ってきたりして、土が溜まるように施工しており、実際土は溜まっていた。

■ 山岳レクリエーション管理研究会 山口氏

- ・ やっぱり検証の機会がなかなかないので、いろいろな検討会や研究会が立ち上がっているが、もう一回整理した方が良い。登山道技術指針はよくできていると思っており、まだ付け加える部分はあるが、これをなぞらない工法は大体ダメ。登山道技術指針に書いていないものを試しにやるのはダメ。それを検証するには、シーズン前に、これとこれとこれをやります、もしくは予算がついたら予定しています、等みんなに言って、みんながシーズン中にそういうものをチェックし、シーズンが終わった後にうまくできているものに関しては、報告はあまりしなくて良く、これは良くなかったというものを取り上げてみんなで評価・検証をやると良い。それを登山道維持管理部会でやるのか、その前に専門部会で揉んで、こういう問題があって、その対策はこういう風に来期しますと、シーズン後の登山道維持管理部会で報告するかは別としてその辺のPDCAのCAをまわすような登山道維持管理部会や検討会とする必要がある。

■ 事務局

- ・ 新しい場が立ち上がっていると仰っているが、会議を増やしたり、新たなものを立ち上げたりしていることは全くない。基本的には表と東の登山道維持管理部会と、大雪山国立公園連絡協議会としての登山道維持管理勉強会となる。勉強会は現場を見る趣旨で立ち上がったものであるが、今年度はシーズン中忙しいことや、案件的にも状況が整っていないため年度末での開催となった。また、この技術検討会というものは、維持管理部会の中では踏み込んだ特定の案件についての技術的検討ができないということでメンバーを絞ってやっている。今ある場を使って、実のある検討をしていくことが重要。もし年に1回の検討会では足りないのであれば、シーズ

ン前も含めて、必要性を検討したい。

■ 山岳レクリエーション管理研究会 山口氏

- ・ 私は環境省の下でコンサル経験があるため、会議が多すぎるのではと思い、もう少し整理が必要だと思っている。

■ 北海道山岳整備、大雪山・山守隊 岡崎氏

- ・ 検討会について初期の頃から出ているが、正直疲れた。出てきた案件に対して、これは違うということと言わないといけないことが多く、違うと言ったら個人的な交流関係が悪くなる。去年、一昨年、自分はほとんど言っていない。非常にきつい。今回ばかりは、剥ぎ取られた植物の数が半端じゃないため、どうしてもなく動画も作って上げたが、なんとかしないと会議の度に身が持たないと最初の2年間で思った。そうなるのは予測できていた。そもそも榊前所長がこの検討会を立ち上げた。メンバーは誰かと聞いたら、最初は参加したい人が参加して、やりたい人がいればその中で検討して、という場だった。それでは自分はまずい、いろいろな人たちの溝が深まる、自分も含めて植生、地質、地形の専門家の意見を受入れて、専門家の意見を聞く場所にしませんか、と言ったのだがそういった場にならなかった。そこで批判すると自分のことを批判しやがってというのをヒシヒシと感じた。そのための目標は何で、判断基準がないと良い悪いは言えない。判断基準を決めない限り、好き勝手はがびこる大雪山になる。そうなればなるほど、部外者に、「大雪山は人によってバラバラなことをやっている」、「まとまりがない」と見られ、企業もお金をまわしてくれない。大雪山一丸となって乗り越えようとしているとわかれば、協力してくれる人はいる。ちょっと調べれば中身がバラバラなのは見えてしまう。目標も定まっていない、団体も色々あるけどやっていることはバラバラ。人もいがみ合って勝手なことをやっているのが見えた瞬間、いろいろな人は協力しなくなる。目標を作って欲しい。ビジョンをもっと具現化しないとならない。整備指針を浸透させ、技術ある人ない人を分けて伝える必要がある。これからも苦労はかかると思うが、今までのやり方で良くなるとは思わない。

- ・ 木道をこういう風に敷くこと自体反対し、別案を出していたが、進むにつれやったことに文句を言うのは可哀想だと言われるようになり、止められなくなった。前任の振興局の担当者は、こういうことをできるだけ問題にしないようにしてきた。今回これだけ植物が剥ぎ取られたことを林野庁と共有しようとなったときに、真っ先に止めた。そういう方々が行政にいる限り、良くなると思えない。悪く言われても良い、批判されても良い。なぜ自分のやり方にこだわるのが分からない。自分はダメなことが起きた場合は率先してダメだったと言う。そのダメな施工は、みんなにとってのデータになる。それをしっかり言って言われて、なるほどな、という関係ができない限り、心が痛む場所になり、自分は参加したくなくなる。その土台を作るのは自分も協力するが、行政の方がそのことも配慮してほしい。

■ 北海道大学大学院地球環境科学研究院 渡邊教授

- ・ 本来、第三者の専門家の意見が入ると、どちらにつくということもなく、公平に見られるのではと思う。そういった役割は愛甲先生や私に求められていたのかも知れないが、私たちも基本的には大雪山が好きで、責任感を感じ、ボランティアでやっている。私たちだって疲れるのは同じ。だからと言って、全くの第三者の専門家を入れるのは現実的ではない。時間を拘束するし、無償でできるのか、ということにもなる。雰囲気としては言われた人がネガティブに感じるのが良くない。さきほど濱田氏は申し訳ないと言っていたが、むしろ言われることは向上に繋がる。ポ

ジティブに感じられるような会議にして我々の関係を作っていくないと、これからやっていけないと思う。どうやっていくかはわからないが、ざっくばらんに議論ができる場を我々が作るしかない。

■ 事務局

- ・ 今後の原状回復に向けたご意見を伺いたい。

■ 山樂舎 BEAR 佐久間氏

- ・ 何をするにしても最低限法律の枠内でやらなくてはいけない。今回の件は、私が見る限り、自然公園法にも文化財保護法にも抵触しているのではと思う。実際に施工する部分で崩れた植生を移動するなど、際どい行為は多々あると思うが、そこに環境省や振興局の方が一緒にいてジャッジしてもらえば良いのではと思う。小規模な施工であれば現場判断で良いかも知れないが、これだけ大規模な施工の場合は、ジャッジできる監督がいて良い悪いが言えるようにしないとイケないのでは。

■ 北海道山岳整備、大雪山・山守隊 岡崎氏

- ・ ジャッジは必要だと思うが、正直、行政の方にジャッジできるような人がいるとは思えない。行政の方は登山道、生態系、植物の専門家ではない。詳しくなっていると思うが、判断は渡邊先生が言うように、積み上げていくしかない。話し合いで理解していくしかないと思う。判断できる部分もあるかも知れないが、実際どうやって復元していくのかかなり難しい。海外の国立公園に詳しい方からは、今回案件は犯罪レベルで捕まると聞いている。いくら保全の目的であっても意味合いが違う。植物も「移植する」と簡単に言うが、草ではなく樹木なので、簡単に移植できるものではない。もともとこの場所にあった剥ぎ取られた土壌は、有機質も交じっている土壌で、植物にとって育ちやすい土壌環境だと思う。それすらも剥ぎ取ってしまっている。ここに何段階か下流から砂を持ち上げて積んでと言うが、土壌と植物の関係も理解しないと、ここの植生復元も不可能。この状態で水が中央部に流れるとは思にくい。土嚢の脇を流れる部分が多いのでは。そもそも木道はここに必要だったのか。この木道を活用して施工していくのか、これを一度解体して植物がもう一回生育できる環境にするのが、考えるべき出発点。この剥ぎ取った部分とそこを削り取った土砂は土嚢袋にも入っていると聞いている。そうであるならば、この削り取った法面の近くにその植物を戻してやりたいと思っている。ただ、下段にべったり付けると日差しの受けも悪くなり、環境変化も大きいので、下段から高くしてあげないと日照不足にもなり、あまり良い生育はしない等々考えると、土台を法面側に付けてそこに戻していくというの必要かと思う。この木道がどれだけ保つか分からないが、上部にも木材がまだたくさんある。こういうものを活用、あるいは荷下げすることもこれから考えないとならない。資料の写真には載ってないが、木材を置くために植物を削っているところが見受けられ論外。ボランティアの方も手伝って施工したと聞いている。ボランティアの方もこれに対してどういう風になっていくのかという思いもあると思うので、やる事が決まったら、発信していくことが必要。もう一度、現地を見て必要な資材を見つつ、実際にそれができるのか判断してからでないと、植物をどう戻すか具体的には言えないが、現時点では木道を活用していくのか、一端解体して違う形で使うのか、具体的な策としての在り方を検討していくのかなと思う。

■ Asahidake Trail Keeper 藤氏

- ・ 植生の移植が簡単なことではないという話だったが、ここの状態でどうかということではないが、道を直すときに、道の真ん中に残っていた植生を土に移植すると大

体生きて生息しているため、難しいわけではないと思う。極端な思想だと勘違いされるといけないが、ここの施工場所の植生を削ったことは良くないし、法的にアウトだと思うが、植生を株分けして増やすことは、保護区内でと言うことはなく、できることだと思う。チングルマや高山植物の栽培をしている人によると挿し木でも増えるとのこと。それは栽培のための質の良い土壌だからできることで、山岳地帯でできるかは厳しいと思うが、株分けは高山帯でもできるのではと思っている。葉っぱと根っこのバランスを考慮して株分けしたら大丈夫とか、植物が水を求めて根を延ばす時期に植え替えて、土寄せすれば可能では。

■ 北海道山岳整備、大雪山・山守隊 岡崎氏

- ・ 現場を見て言っているのかと思う。かなり切断されている。

■ Asahidake Trail Keeper 藤氏

- ・ この現場の話をしてではなく、一般的に難しいと言っているのかどうかについてはそうとは言えないと思う、ということ。崩れた法面上の植物がちぎれかかって落ちてきたものを植え直すのは皆さんやっているのでは。そうなる前に植生を取り分けて土寄せをするのはいいのではと思う。

■ 山岳レクリエーション管理研究会 山口氏

- ・ 植生を増やすのはアポイ岳でもやっていて、自然再生事業を文部科学省から受けてそういう技術を利用するのはやぶさかではないが、今ここで言っていることとは議論のピントがズレているのでは。

■ Asahidake Trail Keeper 藤氏

- ・ そのため、事前に「ここの話ではなく、一般的な話」と言うことを言ったものである。

■ 山岳レクリエーション管理研究会 山口氏

- ・ その技術の蓄積は我が国にもあるが、大雪山でそれをやるかは、それこそ技術の向上の検討と言うことになるが、今のところは、私は近自然工法で、積極的に植生回復で増やしたり、移植したりではなく、まずは土留めをしたり、自然の再生を待つことが基本だと思う。それを検討することはやぶさかではないが、今回の事例とミックスされると困ると思っている。

■ 北海道山岳整備、大雪山・山守隊 岡崎氏

- ・ 自分は現場で全部の植生を確認してその規模を想定して話をして。一般的な話ではなく、ここの話で植生復元の難しさを伝えている。この植生も厚さが 30 cm 以上ある部分もあり、土壌もあるが、30cm の側面は切断されている。そこを元の状態に戻すのは不可能だし、群落を残したいと考えれば株分けはかなり難しい。30 cm の厚さの土寄せは難しい。この場所を言うと植生復元は非常に難しいし、株分けができるとあまり考えたくはない。株分けできる植物もあるが、土に戻しても死んでしまう植物もたくさんある。第 3 雪渓か第 2 雪渓か、2021 年にも施工されている。よく見るとそこも植物が切断され、別の場所に移されている。そこではくっついていて感じて、管理者もそれを見て OK を出したのかも知れないが、そうであっても植物と生態系の関係、景観への配慮、登山道整備ほどの範疇かなど、共通認識があって初めてこういう会話ができる。覚えるべきことはたくさんある。おそらく皆さんそういったことを個別にやっているのだと思うが、技術指針の中では、播種や株分けの記載はない。必要なのであれば、ちゃんとした経緯を取ってやっていくが。今回の件は、6～8 月に現地に集まってみんなで見る機会はあるのか。

■ 上川総合振興局 環境生活課 中島氏

- ・ こういう会議を利用しても良いし、利用しなくても私どもができれば現場に来ていただいで、もし無理であれば現場は Gopro で等で振興局が記録をして、皆さんに共有して、施工方法を決めていければと思う。
- 北海道山岳整備、大雪山・山守隊 岡崎氏
- ・ ここからの植生復元、やりようは、教育の場でもある。次はこうやっていこう、こうやってはいけない、というのは重要で、ここで学ぶべきことはある。できれば多くの人々が関わる場となつてほしい。来年度からは登山道整備の方法を教えるものを作つていこうと思つていたが、ここはぜひ活用させてもらい、個人攻撃にならないよう、復元のための協力はやっていきたい。
- 事務局
- ・ この技術検討会の続きとして、検討会メンバーで、雪解け後、より具体的な改善策、改善方法について打ち合わせしていききたいが、その点を確認したい。
- 北海道山岳整備、大雪山・山守隊 岡崎氏
- ・ 今回でもう一つ懸念があるが、それはボランティアとの関わりである。木材をここまで運搬したボランティアの方々は非常に楽しんでやってくれたはず。楽しんでやった結果がこういった形になったら、とても申し訳ない。私たち内輪だけの問題ではない。関わってくれた人への問題も大きくある。ボランティアを活用していく場合、指導は物凄く難しい。ちゃんとした知識と方向性を確認してから始めないと、手伝ってもらってからこの様なことになるというのは、本来あってはならない。ボランティア活用の時は、ルールを司っている人たちとやるのが大前提。でないとな各地域にあるように、ボランティア VS 管理者の構図になると本当に辛い。登山道整備を別の目的で使われてしまうのも、色々な場所で見受けられる。公共の場所でおすのであれば、ボランティアは危ないため参画させない。それくらい本当は大事なこと。ボランティアの人へも、自分がやっていることの意味合いが分かるような発信をしていくべき。この施工の批判についての批判が来る。一生懸命やったのになんで文句を言うのだという連絡もある。それについて返せないといけなし、返さないといけなし。白雲ではそれができるよう情報共有をしている。色々な人を巻き込むのは、そういう苦しく面倒くさいことも増えるが、みんなで分担していければと思う。
- 北海道大学大学院農学研究院 愛甲准教授
- ・ この箇所だけに限らず、振興局に考えてもらいたいのが、グレードの3だが、景観的に歩きやすくするのか、環境を保全するのか、の観点の問題だが、赤岳線は木道含めて人工物が多すぎる印象がある。これでいいのだろうか。明らかに他の路線と違う印象がある。他と整備のレベルを合わせていく必要があり、歩道の作り方は山の雰囲気を作る。路線毎や山全体で見たときのトータルの景観も考える必要がある。その点もコメントしておく。

(3) 登山道補修案件の記録方法について

- 事務局 より資料4について説明。
- 質疑応答
- 北海道大学大学院地球環境科学研究院 渡邊教授
- ・ タイトルに「登山道補修案件等の」と書いている。スケジュールを見ていると、補修箇所以外でもやがては登山道の全区間を定期的に記録するようにも見えるが、何をされようとしているのか教えてほしい。

■ 事務局

- ・ 2020年までは、案件を中心に記録を取ってきたが、登山道の記録は重要だと思っており、巡視時にはアクションカメラを常に持ち歩いて記録を取るようにしたら後々使えるのでは、と思ったところ。案件がなくても後々案件になりそうなところは記録して残していきたいと思っている。

■ 北海道大学大学院地球環境科学研究院 渡邊教授

- ・ その方が私もよいと思うが、そうだとするとタイトルを変えた方がいい。全域を撮影するのであれば、システムティックに全域撮影できるようにしていくべき。それとは別に、写真も動画もスキャン画像も全て含めて、情報が得られるものは一か所に蓄積していく方がよい。一年に一回撮影するのではなく、撮影後に大雨が降ることもある。こまめに気が付いたときにこまめに記録を取っていくようにするとよい。他の情報も蓄積できるシステムになるとよい。

■ 事務局

- ・ 事務局側でも編集しきれておらず、現時点では、人と共有できるようなデータではないが、いずれ人と共有できる形で見せていければと思う。大雨が降った後や雪解け水が流れた後の情報は重要だと思うので、こまめに行けるときは行って記録取るようにしたい。

■ 北海道山岳整備、大雪山・山守隊 岡崎氏

- ・ これは到底一人でできるものではなく、山も歩いて、パソコンも自由自在に触れる人で、アップロード環境も整っているところでようやくできるレベルのこと。これには環境省職員一人ではなく、いろいろな人がかかわって、お金をつけてできる範疇で任せるなど、そのくらい重要なものだと思う。施工の判断についても、全体を見ないと言えない。今回のように個別の情報も集まるが、直轄工事の中で経験したことと言え、その周辺でいい石を使って施工したため、周囲の石が使えず、他の部分の施工ができないと言ったことがあった。
- ・ 「その部分で見れば良いかもしれないが、全体で見ると良くないことをやったね」、という話になる。後々にお金の話にもなる。毎年全路線記録していくのは大変だが、賛成する。機材もできるだけ最新にしていかないと昔のGoProは酔って見られないため、お金と知恵といろいろな協力を得ながら作り上げていった方がいい。一番肝心な部分。

■ 北海道大学大学院地球環境科学研究院 渡邊氏

- ・ 岡崎氏も仰るように一人では絶対無理だが、動画は全路線について撮るべき。また、いろいろなレベルのもので集めことが良く、市民サイエンスの力を借りるのが良いと思う。撮影してくださるのは登山者ボランティアのようなイメージで、システムをみんなで作り上げていければと思う。いろいろなところで相談させていただければと思う。

3. その他

○全体を通して意見交換

■ 山樂舎 BEAR 佐久間

- ・ 優先順位のつけ方についてだが、数値化された基準は現状ではないと思うので、そこを通過する人の数、小屋利用者数、テントサイト利用者数など、ある程度数値化できるようなことを考えるべきではないか。双子池は全然情報がなく、一体今どうなっているのかわからない。人がたくさん通れば道は痛んだり、人がたくさん宿泊

すればテントサイトも痛んだり、ある程度相関性があると思うので数値化すれば良いと思う。また、優先順位をつけるのもここで話し合うのかわからないが、議論を進めていかなければいけないと不公平が生まれるのでは。ここではほとんど表大雪の話しかしていないが、ニペソツ山の方も痛んできていると聞き、人が余り歩かない天人峡からトムラウシの道もかなり痛んでいるはずなので、全体的なことを考えて、優先順位を考えることも必要だと思う。

■ 事務局

- ・ 環境省内部としても、どう優先順位をつけて、直轄化していくかということもあるし、北海道の再整備の優先順位の話もあると思う。未執行路線について、荒廃が進んでいる路線をなんとか執行してその中で維持管理について協力金などを使ってやっていくかということを考えてときに、まずどの路線があるかという優先順位もある。そういったことはまさに維持管理部会の中で議論するテーマだと思っている。維持管理部会も初回から未執行路線の事業執行について頑張っていこうとしており、優先順位も含めて考えていきたい。

■ 山岳レクリエーション管理研究会 山口氏

- ・ 優先順位の一つの指標は、大雪山グレード5。激しく痛んでいる箇所、放っておいたらこれから激しく痛むであろう場所は、恣意的に決めていいのでは。イチから決めていくのは時間とお金の無駄。みんな大雪山を知っている人たちなので、グレードが高い場所はグレードが保たれないと行けない場所。損傷の激しいところを優先させるべき。どこを優先してくべきかは、皆さん大体わかっているのでは。そうでないと、このメンバーが集まっている意味がない。それから高根ヶ原や白雲を優先しようとなってもお金がないというなら、仕方がないからじゃあここをしましょうという次の実施段階で、人、金、物の制約条件が絡んでくる。

■ 北海道大学大学院農学研究院 愛甲准教授

- ・ 山口さんの仰る恣意的にと言うのは、よく知っている人が客観的にと言う意味だと思うが、保全対策ランクと管理水準を作った理由が優先順位を付けるという意図がそこにあった。最近の天候の影響で緊急に対応が必要になったり、急激に人気が出て人が訪れてたりしている場所は一つの指標になる。あんまり機械的にしすぎると面倒くさいことになるので、手持ちの資料や皆さんの知識を集めれば何とか作れるのでは。前に東京都の自然公園施設の長寿命化計画策定に関わったことがあり、同じような協議をしたが、もともと大雪山グレードを作ったときに発想があったので、そのアドバイスをした。大雪山にはもともと保全ランクと大雪山グレードがあるので、それを活用すれば良い。

■ 事務局

- ・ with コロナ時代が来て、今まで登山者が減っていたところについても、入山数が上がってきている。登山道の利用者数も把握しているので、客観的なデータも使いつつ、組み合わせて考えていきたい。重要なご指摘に感謝する。

■ 山樂舎 BEAR 佐久間氏

- ・ オーバーツーリズムを危惧している。今冬に関しては、層雲峡周辺はアイスクライミングやスノーシュー散策などに、普通の観光客がつば足で入っていることが多かったりして、人が増えている。SNS でニペの耳などマニアックな道が流行ることがある。ビクターセンターでニペの耳にはどうやって言ったら良いのかという問い合わせがあるため、我々が想定していないゲリラ的な荒廃も今後あるかもしれない、アンテナを張っておいた方が良いことを考えて先ほどの発言をした。

4. 閉会