

大雪山国立公園連絡協議会登山道維持管理部会
令和6年度登山道補修技術検討会 議事概要

日時：令和7年1月10日（金）9:30～11:45

会場：上川町役場大会議室

出席者：会議資料中の構成員名簿に記載

司会進行：北海道大学大学院渡辺悌二教授（登山道維持管理部会コーディネーター）

議事（1）設置要綱の設定について

・事務局より資料1に沿って次の事項を説明。

- 本検討会の明文による位置付けについて、令和4年度の検討会で議論された後、令和5年6月の第5回登山道維持管理部会で設置要綱案の検討を行い基本的に同意されていたがその後制定されておらず、改めて制定を目指して案を提示するもの。
- 資料1の3,4頁に見え消しで示した点が第5回部会時の設置要綱案からの修正箇所。文章の微修正の他、登山道部会のコーディネーターに関して記載を追加。
- 本案について本検討会で確認、必要に応じて修正の上、改めて部会の方で承認を得て制定できればと考えている。修正点が特に無ければ、本日の部会で承認を得たい。

<質疑>

- ・（北海道山岳整備・岡崎）本検討会を実施する前段階で、民間団体が登山道の作業をするという時に意識や技術の程度が様々で、その状態で登山道の作業をし始めたら收拾がつかない状態になってしまうし、同じベクトルを持たないと登山道の管理は進まないの、専門家の意見を聞きつつビジョンや目的を統一させて進んでいこうということで始まったはず。この規約がそれに合致しているのなら良いが、ただ単にみんなで仲良くやってみようというのなら違うと思う。その点で、コーディネーターの意見を聴取という部分が追加されたが、そこがまさに専門家の意見を大事にするということを示しているということか。また、構成員は学識経験者及び技術者、登山道を管理する機関をもって構成し検討が必要事項に応じて事務局が指名するとあるが、とても大事なことで、ここを直すなら、生物、生態系などこの人に聞かないと手つけちゃいけないということがたくさんある。それがここに書いてあるという認識でよいか。
- ←（事務局・友野）構成員については、今回は令和4年度の検討会と同じ範囲に声掛けした。本体の登山道部会では規約名簿の形で構成員を固定しているが、本検討会の方では構成員は都度指名するという形としているのは、検討する箇所に応じて呼びかける範囲の増減をした方がよい場合があるかとの考えによる。また、検討会の目的に関しては要綱案の第1条で示すことができているかを確認できればと思う。
- ←（北海道山岳整備・岡崎）目的は大雪山ビジョンの達成だと思っていた。ただ具体的にどうすればいいのか全く検討されていないのがここ5、6年では。ビジョンを作ったところまではものすごく頑張ったが、そこからの具体性がないため、それを具体的にしていくためのこの技術検討会ではと

自分は思っている。また構成員は、専門家のチームが必要と当初から言っている。実際には手を挙げた人が構成員になる形になっている。難しいかも知れないが本当は専門家の意見と作業員の意見は格差つけた方がよい。

←（事務局・友野）大雪山ビジョンの実現・実行という点はこの協議会全体に対するご意見かと捉える。本検討会は部会規約に基づき設置し、さらに部会は総会の規約に基づき設置をする階層構造となっており、要は協議会の目的を達成するための検討会でもあるという中、大雪山ビジョンの実行に関しては総会レベルでまずしっかり取り組み、その中で検討会はどうするかというところがあるかと思う。2点目の専門家については、大雪山での専門家には本日まで出席いただいているのではと理解。さらに内容や状況に応じて、適した専門家がいれば追加でお声がけをしていく必要があり、まず専門家に入っていただきたいと考えているという部分は同じではないかと考える。

←（山岳レク研・山口）岡崎さんの意見に同意。事務局の方が3年とか4年で交代されてしまい、目的の辺りが薄くなってしまいが、毎回これは何のためにやっているのかを我々が反復して指摘すればいいという風に思っており、結論としてはこのまま続けていくことで良いと思う。

・（山楽舎 BEAR・佐久間）大連協本体で専従の事務局員を置くという話があったところ今は環境省で事務局を代行しており、ただ当然異動があって、大規模に入れ替わってぶつくりと切れてしまうという問題が生じている。今までの経緯をずっと追ってきたような方が事務局の専従職員としていてくれた方が何かとありがたい。大連協の事務局とこの部会の事務局はイコールかと思うが、登山道に関する作業は膨大なものがあり、結構優秀な人材が必要。そういう人が来てくれるかどうか問題はあるが、そろそろ専従の事務局員を置くべき時期に来ているのでは。大連協本体での作業も結構あり、環境省の職員が兼ねなくても、民間の人に給料を払ってやってもらうのでもよいと思う。

←（事務局・友野）大雪山ビジョンの実現・実行と同様、大連協の総会レベルの課題として検討ができればよいと思う。

←（コーディネーター/北大・渡辺）とても大事なことであり、環境省から職員を専従でつけるのは非現実的かも知れず、何らかの形で専従の人を配置できないか知恵を出していく必要があるのでは。忘れない内にぜひ近い機会に取り上げて欲しい。

<結果>

設置要綱案は文案の修正は必要なしとの結果となり、同日午後で開催される登山道維持管理部会にて承認を得ることとする。

議事（2）歩道等維持管理作業実施手順マニュアルについて

・事務局より資料 2-1～2-3 に沿って次の事項を説明。

- 令和2年以降、案の状態のままで運用となっており、資料の構成を少しまとめつつ確定を目指したい。資料 2-1 が改訂案の本体で、資料 2-3 のフロー図に手順のアウトラインをなるべく分かりやすくまとめる構成とし、また全体的に修正を加えている。

- 修正した主な点について、事前検討案件の検討は令和元、2年度はワーキンググループという名称で実施していたが、本検討会で実施する形とした。また、補修時に必要となる手続について、実際

の作業が滞らないよう配慮が必要でありつつも、予め手続や確認をした上で作業を実施するという手順がフロー図上で明確となるようにした点と、作業の中でも看板類の「設置」に関しては国立公園事業執行の有無に関わらず本来は許認可が必要である可能性が高いため、報告のみ案件の中から一旦削除とした。

- 全体を通して、主に議論や確認をお願いしたい点は次の3点と考えているが、事務局で必要な修正を行った後に再度、意見照会の期間を設けるなど、進め方は本日の議論内容に応じて柔軟に設定していきたい。

- 1) 事前検討案件の選定について、作業計画案件の登録の情報のみで判断することは困難にも思える。マニュアルを運用していく上での懸念点や気づきの点があれば議論しておきたい
- 2) 事前検討案件の検討について、令和元・2年度のワーキングは急遽集まって開催していたといった経緯も伺っており、検討会での開催となる場合にwebや書面での開催が設置要綱上も可能と考えているが、この辺りの開催方法について懸念点や気づきの点があれば教えていただきたい
- 3) 作業後の報告や記録に関しては、全ての作業について事務局が記録を行うのではなく作業報告を基本とする流れに修正したものの、それで作業記録の品質を十分に保てるのか、渡辺先生から事前にご意見もいただいている。例えば事務局での記録作業実施の選択肢も用意する、本検討会の構成員に記録作業を依頼する、その場合の費用負担を追加で検討する等検討の余地があるとも捉えており、それに依拠してマニュアル案の修正なども考えたい。

<質疑>

・（北海道山岳整備・岡崎）登山道補修に必要な手続きは全国的に非常に煩雑で、民間が対応できるレベルではない。どこの地域でも民間が努力し、そこを行政がかなり手伝うという両方が揃わないと施工をスタートできないという状態。大雪山の場合は変な施工をされないようブレーキをかける必要もあったが、その両方が先ほど言われていた専従の事務局員がつくことで解決するのでは。民間でもその人に相談すれば手続の種類や手順が分かるという人がいればありがたいし、お金を支払って手続を代行してもらえたら払いたいと思うくらい価値のある人だと思う。作業報告も、施工前のデータは動画で色々記録するということまでは来ていて、報告も作業者が施工後の記録はちゃんと持ってきて、その専従の人に渡してまとめを作ってもらうとか、色々な手順がありえるのでは。

手続に関しては、これだけのことが必要だというのは分かる。公共の公園を勝手な認識で直してはいけないのはその通りだと思うし、今のルールがものすごく煩雑だから賄い切れていないのは分かっているけど、ルールを破ってやってしまうのはダメなことだから、将来ルールを変えるために今しっかりルールを守るのは絶対に必要だが、そのためには少しお金かけてでも手続きや相談役みたいな人がいた方がうまくいくと思う。なので、フロー図の中のこの矢印はこれでいいですかというよりは、実際にこの通りできる人を作るにはどうすればよいかの方が重要で、そういうところまで知識を持っている人が中間に立ってアドバイスしていく、手続きも手伝っていくという状態ができると現実的になってくる。そのためには専従の人を配置する、そのためのお金をどうやって捻出するか、そういうことが重要では。

←（事務局・友野）本来は、許認可や手続の1番のプロは我々行政職員であって、間に介在するとな

ると通常なら民間人であれば行政書士に頼むといった方法があり得るのかと思うが、北海道なども含めて普段から近い距離で仕事している中でも上手くいかないものか、今この瞬間ではちょっと分からないのが正直なところ。

←（北海道山岳整備・岡崎）これから大雪山の管理を考えると、ちゃんとした技術や発想、やり取りができる民間団体は増えてくべきだと思うが、ではやろうとした時に知識がない段階では、誰が管理者なのか、そこでどうしたらいいかが分からない。これは全国的に同じ。それでやり取りする中でどうすればいいか分かってきて、やっと手順にたどり着くが、その手順という壁を目の前にして、誰に相談すればいいのかという時に、行政に頼めるのはうまく進んでいるところの事例。行政の人が常に相談に乗ってくれるならいいのだがそうとも限らないし、今はものすごく忙しいのを知ってるから頼みづらい。だから中間の相談役がいた方が事態はかなり進むと思し、このフロー図の通りやるべきだとは思っても、その前段階のことがないと、ここにすらたどり着かないんじゃないですかという意見。

- ・（事務局・杉本）岡崎さんのご意見は日本の国立公園の一番根本的な問題に関わり、アメリカ型だったら国立公園管理者が土地を持って歩道の管理まで全て実施していくのに対し、日本の場合は国立公園の管理者と土地の所有者が違い、例えば国有林であれば借地しないと手をつけることができない。大雪山では国有林の土地を国有林以外の行政で借地して国立公園事業を執行し、その範囲の中で民間の人にもお手伝いしてもらいたいというスタイルで、全国的にも1歩先に足を踏み入れている部分があると感じている。今回の整理では、基本的には事業執行者がいるところは特に心配していないが、執行者がいない場所はそのなり手がすぐに現れるわけではなく、責任が生じるので行政も尻込みする。事務局に関しては、環境省では人事の都合で人を長くその場所に置いておけず、何とか人を増やそうと努力はしているが、増えたところでも任期がある。市町村から持ち回りで出向いただくのも頓挫しており、ここで結論は出ないが、やはり大雪山財団のような民間の団体が必要で、そこで専従の人を雇うというような体制を目指すということが必要になるのでは。

また、検討会の役割は審査にあると思う。例えば、環境省でも完璧な整備ができていないわけではなく、大規模な土地の改変や、自然を壊しそうな可能性があるのであれば、やはり検討会にかけるといいう手順が必要。部会のほうは「来るもの拒まず」なのに対し、検討会は専門家をきちんと選び、技術を持った人、審査ができる人に集まっていいただいて、審査をして進むべき方向を見定めていく。今のところ環境省での専従配置は難しく、人が入れ替わると振り出しに戻るみたいなのがあるため、検討会のメンバーは固定して長いスパンで担っていただけると良いのではと考えている。

- ・（山岳レク研・山口）大雪山が今やろうとしていることに対して、自然公園法の立て付けや行政の組織、行政の許認可システムがもう限界で、そこまで想定していなかったって言うべきでは。改善の余地のある法律でも、改善されるまではそれを守らなければならない。環境省の人事の問題も本当はもっと改善しなければならないが未だそこまでまだ行かない。だから誤魔化しながら、特に大雪山はやっていることが先進的だから常に壁にぶつかっている。ではどうするかと言えばやはり専従の人が必要で、システム的に今できないのであれば、働ける人にお金がつけられるかどうかを、つまり業務としても片手間でできることではないから業務としてそういう予算が取れるのかどうかを暫くの突破口

として検討していただきたい。

- ・（山樂舎 BEAR・佐久間）杉本所長が言われたように、国立公園制度の本質にメスを入れるような段階に来ていると思う。90 周年のフォーラム時に渡邊先生が登山道の付け替えの話をされており、それを検討しなければならないような場所もある。でもそれはこの会議の目的を超えるのかと設置要項案を見た時に思ったが、それを部会や大連協なりで検討して実施するっていうことには今はならないのでは。大雪山ビジョンで目指すところのやり方とか仕組み作りとか、そういう部分にも踏み込まなければならない。10 年後の 100 年を見据えたことを動き始めていくべき時期なのでは。
- ・（事務局・友野）協議会全体レベルの課題の方が大きく重要なのでどうしてもそのような話題になっていく状況かと思うが、事務局ないし環境省としては個々の問題はそれぞれうまく整理して個別の解決を目指していくのが基本で、例えば登山道の付け替えは部会だけでできないとしても、手続としては管理計画や公園計画の点検もしくは公園事業の変更といった方法が想定され、その前提としてどう付け替えるべきかの検討は登山道部会を活用できればよいと思う。専従職員については、環境省で事務局を担当している中でそれがいないことで我々自身が一番困っており、結局は事務局から提案していくべきことと思う。また、法令や土地の手続きに関しては、協議会や他者で肩代わりするのは法律の趣旨や公務員の仕事の本旨からするどうなのかなと思ってしまうところ。何故このような法律や決まりがあるのかをうまく理解していただきながら、許認可という一方的な関係性になってしまうが手続を経て進めていくことは場所や分野に限らず通常努力して行っていること。大雪山が特別だと整理してしまうのがある種楽ではあるが、こちらの立場ではまずは今の仕組みの運用をうまく図れないのか考えるのが一つ。今回のマニュアル案でも、登山道を直す上でどういう手続きが発生しうるのかや登山道の持ち主の整理について数頁にわたって記述されており、本来はこの部分が非常に分かりやすくなっていて、読めばあまり詳しくない人でも何が必要かのアウトラインが分かる状態になっていると一番良いので、この案を作成した立場としてはそこまで詰められているかどうかという辺りを見ていただけるとありがたい。
- ・（Asahidake Trail Keeper・藤）専従職員はすごく必要と思う。またその人が登山道補修技術のことも網羅しているかという点と難しいことだと思うので、その人と現場で直す人の間にもう 1 人いるとよいのでは。現場で直す方としても誰かに相談したい時があり、自分が相談されることもあるが、その時に公式の見解はこうですと言える人が必要と思う。一案でしかないが、相談員制度のような、勉強会のようなものを開催して今までの経緯や登山道補修について勉強した中で、相談された場合にアドバイスをあげれる人みたいなのを育てるみたいな、そういうシステムがあるとよいのでは。また、なるべくそれに皆が参加するようになれば全体的な技術も少しずつ上がっていくのでは。
- ・（上川総合振興局・中島）国立公園事業執行者の 1 人として、執行者が専門家まではいかないにしても、登山道や自然のことが分かるという力をどうしても身につけなければならないのは確実と思う。自身も 3 年ばかりでようやく共通認識が持てるようになってきたところだと思うが、まだまだ学ぶべきことが多く反省しながら聞いていた。さて、現在環境省で募集している登山道保全専門員の実際の役割はどうなるのか、今言われていた相談の窓口にもなり得るのか。

←（事務局・杉本）できれば登山道の維持管理の調整みたいなものをしてもらう、また登山道部会

の事務局も担ってもらいたいとは思っている。ただ任期付きであり、どういう方が来るかは未だ分からない。全国の中でも登山道の距離が長い中部山岳と大雪に今回配置される。

- ・(北大・愛甲) 話が噛み合っていない気がしているが、環境省として手順として法律に基づかなければならないのはもちろん分かるが、その上で更に民間団体や、役所の間に入って調整する人が協議会なり内部関係者の中で必要だと岡崎さんや藤さんは言っていたのでは。

またマニュアルは案は取って動かした方がいいと思うが、フロー図は誰がどこをやるのかよく分からないのと、その案件と、やらなければいけないこと、起こすアクションがごっちゃになっている。公園事業執行者以外の(1)のフロー図で言うと、その者がこのフローを全部回していかなければいけないのか。誰がどこからどこまで担うのか、どこを役所がやるのか。事業執行者の方もそうだが思いついたものを全部やらなければならないという風にも見えてしまう。また、(1)と(2)が分かれていることで余計分かりづらく、これは組み合わせられないのか。もう少し簡単にして、誰が何をどこまでやるのかははっきりさせた方が、補修後の記録作業を誰が取るのかというところも分かりやすくなる。民間の方が取り組んでみようという時にまず誰に相談に行ってその後どう流れになるか分かるようにしないといこの話は前に進まず、そのために手直しが必要。

もう1つ、許認可を少し簡単にする方法として自然体験活動計画の策定と、協議会を設けて自然体験活動促進計画を作成することで登山道整備や補修にかかる許認可が簡単になる可能性はないか。

←(事務局・友野) フロー図に関しては、ユーザー目線のものになるよう全面的に修正を考えたい。

2点目については、あり得るとすると登山道補修イベントなどかと思うが、これも一度検討してみたい。

- ・(コーディネーター／北大・渡辺) それでは、資料について必要な修正を事務局の方をお願いするが、もっと上のレベルで専従職員を置いてはかがかということ、先ほど所長からもあった募集のこともあり財団にも繋がるようなことだと思うが、これに関しても議論や情報交換をしながら、検討を続けていただきたい。国会答弁の検討しますというのではなく、本当に積極的で意味のある検討が不可欠と思う。

<結果>

資料2-3の実施手順フロー図を全面的に見直した上で、それとともにマニュアル案について再度意見照会を行う予定とする。

議事(3) 登山道維持管理データベースへの掲載について

- ・事務局より、大連協ホームページ内の登山道維持管理データベースをモニターに映しながら説明。
 - 「実施手順マニュアル【案】の施行」という形で案の資料が掲載されており、今回のマニュアル案修正ができ次第情報を差し替えていきたい
 - 「補修案件登録」の部分に今掲載されているのは令和2年度の補修案件のみ。案件登録のスキームも実施手順マニュアル案では再開する想定であり、令和7年度から改めて掲載できるとよい
 - 「登山道技術検討会記録」の部分は準備中となっているが、会議資料を掲載する場所が別にあり削除する予定

- 路線一覧以下のデータベースの部分で、令和2年度の補修案件の掲載がされているが、今年度の補修案件の記録など少し掲載を再開している。環境省の直轄歩道で外注している部分は業務報告書の抜粋を掲載
- このような作業を進められるよう、作業手順の整理、マニュアル化をしつつ事務局内で準備中
- また、大連協のホームページ内には一般向けの登山情報コーナーが別にあって（登山道・山情報）登山道情報が複数箇所で掲載されている面があり、またデータベースはホームページ内のやや見つけづらい場所にある。動画での登山道の記録をどう掲載するかといったこと含め、ホームページの構成も再検討しながら作業したい

<質疑>

- ・（北海道山岳整備・岡崎）掲載されていることを今知った。載せるのにどのくらい時間がかかるか。
 ←（事務局・忠鉢）掲載作業にはそんなに時間がかからないが、報告書からの抜粋といった作業に結構時間がかかる。
 ←（北海道山岳整備・岡崎）データの元になる動画の取得にも時間と労力がかかり、それを編集して入れていく作業も必要。それらを4月から専門員の方がやるのか。
 ←（事務局・友野）何をどこに掲載するかは職員中心で判断し、実際の作業はアクティブレンジャーさんにも実施してもらっているが、専門員の役割や分担などは未定。
- ・（北海道山岳整備・岡崎）動画で記録してデータベースの要としていくのは以前自分が提案し、少し試行してそこからストップしている。なぜかという、これでお金を取って人を雇っていくことも可能になるから中途半端に進めないでくれと言った。動画や立体画像での記録は全国どこでもやっておらず、多分これから主流になる。そこに中途半端に手をつけて、目的意識もなく何に使うか分からないがただデータを集めました、でも結局進める時は今までの静止画使っていますでは話にならない。だから、このデータは何のために使うのかがあって初めてベースになるはずで、それを聞いたかったのだが、それがないとただ記録が膨大に増えて仕事が煩雑になっていくだけで、使い方をしっかり考えて皆でこれで行こうとなった時にスタートするべきものと思う。画期的な部分には民間でもお金を出すという人がいるはずだし、助成金も取れる。それらで人を雇って記録を取ってもらうこともできるし、相談役や調整にプラスになるようにお金をつけることもできる。やろうと思えば全部セットであり、官民連携ということなら民の部分も使えると思うので、検討いただきたい。
- ・（山岳レク研・山口）私も初めて知ったが、今後はこういうデータベースが必ず必要になる。将来的にはデータベースに色々な情報の窓口が合わさっている知床データセンターのようになるのかと思うが、岡崎さんの言う通り何のためのデータベースか、常に議論したり、改善するために必要なデータを入れていくんだということを常に意識していないと、もうどんどん作業だけ増えてしまう。結論的には期待している。
- ・（事務局・友野）データベースの目的は、基本的な情報蓄積の必要性、情報公開しながら取組に公共性を持たせていくこと、関係者間の情報共有促進と効率化など、色々な可能性や目的が考えられるが、実際に関係者間でどう捉えられているのかは今の事務局で正確に把握できていないところがあり、どういう合意形成状況かは正直不安に思っていた。

本件も実施手順マニュアルと同様に、試行的に運用していたものが停滞気味であったものを再開して施行させるべきものと捉えていたが、岡崎さんの言われるようにそもそもそのこの仕組み自体を根本的に考え直す必要があるのであれば、こちらに関しては再検討するべきかと思う。特に、助成金やお金の使い方も含めて考えていくと、環境省が実施している事務局だけで担うのは恐らく無理がある。

- ・(山岳レク研・山口) 知床データセンターに関しては、知床にはお金がたくさんついていたので、事業としてホームページのデザインを作成し、科学委員会や専門部会の先生に聞き取りを行い必要なデータや構成を決めるなどして良いものができた。そのようにしていかないと、片手間では難しい。
- ・(北大・愛甲) このデータベースは公開状態とのことだが、中身は令和2年のもので報告書だったり色々なものがあり、マニュアルは案が取れていない状況で公開されて、一般も見れる状態になっているというのはどうなのか、どのように考えているのか。
 - ←(事務局・友野) 業務報告書は環境省の請負業務のものが載っており、環境省の成果物になるのでそれをどこまで公開するかどうかは環境省としての判断になる。事務局で作成した記録や報告様式についても、基本的には事務局の判断になるのかと思う。マニュアルは案の状態で以前から掲載されており何とも言えない。
- ・(北大・愛甲) 出すことの懸念というより、補修の細かい記録などはそもそも登山者にとって必要な情報なのかどうか、登山者向けの情報と関係者向けの情報の仕分けはなされているのか。少し問題になった補修案件なども含め全て載せてよいのかとも思う。
 - ←(事務局・友野) 登山道維持管理データベースは関係者向け、「登山道・山情報」が一般向けだが、前者も一般に向けて公開していくことで取り組みを知ってもらい、一般の目に触れることで技術的にもよい担保していくといった目的もあるのではと考えていた。
 - ←(北海道山岳整備・岡崎) 一般向けと関係者向けの情報の仕分けは必要と思う。ただオープンにすることは構わないし、気にしてもらいたい。大雪山での取組は全国的にも関心を持たれており、失敗も含めた試行錯誤や苦労はありつつも進んでいることを見てもらうのは全国の雰囲気を変えするという意味でも大事。情報の仕分けには気をつけ、失敗事例が失敗事例ということは示したいが公開すること自体には賛成。
 - ←(コーディネーター/北大・渡辺) 一般向けに公開するのはそのまま出せばよいということではない。登山道侵食の事実を知ってもらうこと、年間何cmくらい浸食しているのかを小学生にわかるような図解で示すことが一般の人達にとっては大事。それ以外の部分は、関係者が使うための情報ときちんと分けていくことは大事と思う。
- ・(Asahidake Trail Keeper・藤) データベース上で登山道の荒れ方や施工の種類が検索できれば、直したいと思っている人が過去の事例を探して、計画を検討するのに使えるのでは。
- ・(事務局・友野) データベースは令和2年度から今の状態で掲載されており、方針には共通理解があるものと思っていたが、仕切り直して進め方の再検討が必要な状況。データベースは一旦取り下げて非公開とするか、このままの状態にして再検討は進めていくか、どちらの方がよいと思うか。
 - ←(山岳レク研・山口) 一旦この状態で更新作業は止めておき、何のためのデータベースかなどしっかり議論するのがよいのでは。

←（北大・愛甲）一旦このままで良いと思うが、そもそもはシーズン前後に登山道部会を開催して情報共有や議論するサイクル自体が少し崩れ始めており、補修を行ってそれを報告・共有していくことや取組の目的があった上でのデータベースだと思うのでその順番がおかしくならないようにして欲しい。

←（北海道山岳整備・岡崎）今のところまでは良いと思うが、環境省の歩道だけでなく全体に広げて大雪山全体の情報としていくためにプラスの意味での再検討をお願いしたい。

<結果>

データベースの目的、方向性等を事務局で再検討の上で、改めて議事又は相談事項とする。

議事（４）令和６年度の補修結果の評価、改善策の検討について

- ・事務局より、本項では設置要綱案第２条（２）に定める検討事項の審議を予定をしているが、今年度は実施手順マニュアル案に基づく事前検討案件は無かったため、比較的重要と思われる案件の補修結果について本議事で検討を行う、令和４年度の検討会でも議論した銀泉台白雲岳線赤岳第４雪渓付近での補修について北海道上川総合振興局から報告いただき検討する旨説明。
- ・上川総合振興局・中島氏より、資料３に沿って次の事項を説明。
 - 令和４年に生じた不適切施工を受けて、昨年度から技術検討会構成員の協力も得ながら補修を進めている。昨年度は、元々横木の上に乗っていた路床の下有空隙が大きいため路床を横木の下に組み入れるよう補修を実施。
 - 今年度は８月に補修を実施。一部で木の路床の下を水が走ってしまっており、路床を少し剥がして下流の堆積した土砂で埋めたり、ヤシ土嚢や石で補修した。また、写真（施工前・後）の３番目、向かって右の法面が一部崩れて酷くなっており、土嚢と木材で法面を嵩上げし一段増やして土砂を引き、上の植生が落ちてきたとしてもそこで受け止めて活着するようにというような手法も用いた。最後の写真は最上部の箇所、ここは雪解けの水などがどうしても流れ込むようになっており、昨年度も導流工を作ったが、今年度はさらに追加しつつ路床がこれ以上削れないよう配置を行った。
- ・北海道山岳整備・岡崎氏より補足説明
 - 当初は登山道横の植生が少しオーバーハングしながら垂直に落とされていて、残っている植物のブロックが別の場所に置かれた状態。それらをできるだけ次の年に活着させようとした。さらに、活着した植物がだんだんと路床の方に斜めに降りてきてくれるようにした。写真の３段目の施工前、向かって左側で植物群が上下に分かれいてところは、少し裸地が見えるあたりで全部切られていて手前の植物群がなかったが、後から土嚢袋の上に置いた植物群がほぼ定着している。
 - ただ路床の土壌は思った以上に抜けており、恐らく素材が砂だったということと、横の丸太の下の隙間を石材で止めていて空隙があり、水流が多かったことで細かいところから抜けてしまった。そのため今年度は丸太を一度外してネットで砂を止める施工を行い、再度砂を入れた状態。
 - こういった部分的な失敗もあるが、植物の活着は進んで希望が見えてきている。本件は今後のモデルケースになると思うが、少し複雑なケースであり、最初の施工者とは別の者が改善を行って、またそれについて批評を受けるといった良い事例。誰がいい悪いとかではなく、目的のためにはこうい

うことができるのではという形の意見が言えるところだと思うので、ぜひ言っていたきたい。今年度は施工日が1日か2日で資材も限られたものしかなく、その条件の中で実施したが、まだこの上下にも必要な箇所があり、機会があればそれも含めて今後検討していきたい。これからの改善の余地もあると思うので、評価や批判をぜひお願いしたい。

<質疑>

- ・(北大・愛甲) 写真の2,3段目の、路床の土嚢の下の木道は剥いだ状態か。木道の下の土砂が流出していたのか。

←(北海道山岳整備・岡崎) その通りで、残っていたところもあったが、縦の木材の脇の石組から内側に詰めていた砂は流されていた。逆に両脇の土留めに関しては土嚢でほぼ流れていなかったため、横木の手前にだけ土嚢を置けば多分流れないという算段はあったが、そうすると縦の木材の位置やその下に何を入れるかなど複雑になるため、横木は土留めということにしてその上に全部土が乗っかる形であれば別に木材でなくてもいいかということでそのようにした。

←(北大・愛甲) 了解。ただ土嚢は踏まれて破れてくるのでは。

←(北海道山岳整備・岡崎) その通り。正直土嚢でなくてもよく、1,2年ここで留まって固まってくれるのが必要だったということ。ただ今後の変化は知りたい。

←(北大・愛甲) これがやがて安定してくれるかどうかは注目。

- ・(北大・愛甲) 最後の写真の箇所で、右側の沢に落ちていくところに植生があったり、補修資材がちょっと置かれたりする部分が前から気になっていたが、右側に少し残っている植生はどんな状態か。

←(北海道山岳整備・岡崎) まだ木材が置かれていてそれを活用しないとここが開かないという部分があり、有機質の土壌が残っているので木材を片付けつつできればここにも植生復元の場所を作って伸ばしていきたいという思いがある。1日2日でできることではなく、長い目で見て考えていきたい。

- ・(北大・愛甲) 歩道両側の、植生ごと土砂を削って動かされた部分を一昨年に少し元に戻していた。その後の活着状況はどうか。

←(北海道山岳整備・岡崎) 見る限りかなり活着している。先ほども示した写真3段目の、左側の土嚢の直上にある植物は全部それで、春の時点と9月の秋の時点で比べても枯れもほぼなく、丸1年経っても問題なさそうで頑張っている。ここから花が咲いて種が落ちてもらう、あるいはランナーが伸びて下に下がってもらうのを目指したい。

- ・(山岳レク研・山口) 最後の写真の、石を入れた土留めの部分で水が切れて谷に落ちるという考え方でよいのか。

←(北海道山岳整備・岡崎) 写真には実は載っていないが、この上流側に実は排水がある。この規模の崩れになるぐらいの水量があり、それを1箇所で排水する形を取っているの、排水先の土壌が削られている可能性もある。だから本来は上流部から徐々に排水していきたいところで、この上側の施工も今後必要になるかも知れない。だから、来年はその辺をチェックしながら、もし土壌の削れがあったら上流部の水量を減らしていくことをしなければならぬし、それが全然足りなければ、水を切る場所や水を出す量をコントロールしながら下に行くしかない。

・(山楽舎 BEAR・佐久間) この場所下部でも結構浸食が進んでいて、平らになるところまで結構ひどい状態になっている。今回の施工は当初の問題もあり、施工の補修という位置付けだが、本来的な維持管理をやると思うと下の方も手をつけないとならないし、さらにこの場所は地形的に狭窄部の、上が広がっていて漏斗の集水みたいな場所ということを見ると、本当に登山道の付け替えも含めて考えた方がいいのではというような場所。その辺りはどう思うか。

←(北海道山岳整備・岡崎) ご尤もで、植物帯の上を歩いていく部分はどうしてもこうになってしまうし、ある程度ひどくなるともう止めようがなく、元の地形、地質に戻らなくなるという最悪の状態になる。岩盤の上を歩きながら行くルートに付け替えられるなら付け替えなければならないが、それをするには何年も検討を重ねて辿り着かなければならず、その前段階として今の削れを止めなければいけないのは間違いなくある。ほっといたら止まるかと言ったら止まらない。だからまずは歩ける場所を作り、そこで自然復元が起こるような状態にして、やはり人を止めなければ植物の復元は起きないという状態であればルートの付け替えを判断するということに持っていくべきと思う。技術屋としては人が歩いても植物が復元できる状況に戻す技術を高めたいが限度があり、それを今探っている状態で、もう2,3年様子を見て判断させていただければとも思う。

本当に仰る通りで、渡邊先生も前から言われているが、植生や生態系に負荷をかけないルートへ根本的に変えるということが必要。海外の国立公園では1970年代以降、管理がちゃんとできるように、道が広くならないようにという道の付け替えを進めていると聞いている。日本では土地所有などの問題もありできにくいのは分かるが、生態系のためにと考え、登山道の付け替えの前例をどこかで作りたい。そのためのデータベースとも言え、話は全部繋がってくるので、検討できればしたいと思っている。

<以上>