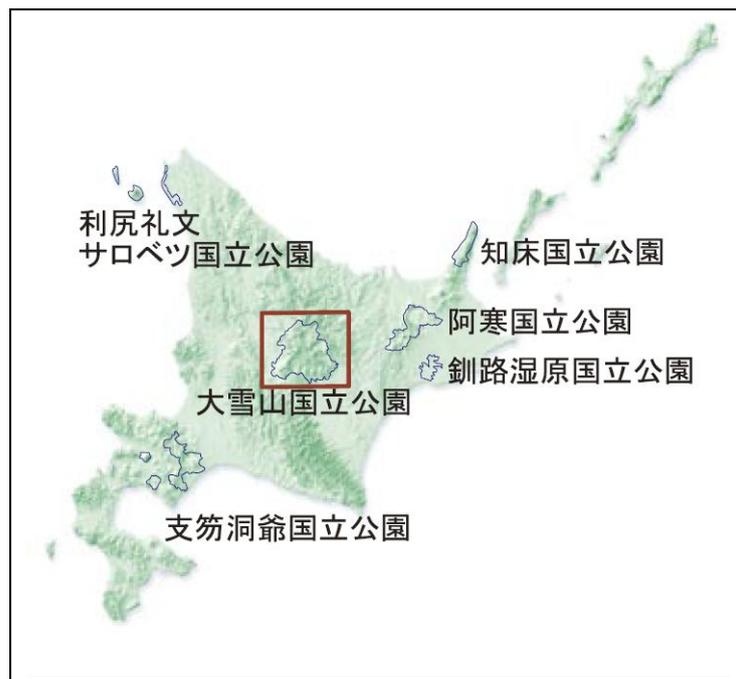


## 大雪山国立公園における協働型登山道維持の取り組みについて

佐藤一交（環境省 北海道地方環境事務所 東川自然保護官事務所 自然保護官）

### ■はじめに

大雪山国立公園は日本最大の国立公園であり、「広大な原始山岳環境」がその指定の理由となっています。しかし大雪山国立公園では、寒冷な気象による脆弱な土壌や植生といった自然環境に加えて、その広大さ故の登山道の日常的な管理不足、近年の中高年登山者やツアー登山の増加などから、結果として登山道の荒廃が生じています。まだ緒に付いたばかりではありますが、登山道周辺の荒廃を抑制するための山岳関係者協働による取り組みをご紹介します。



### ■大雪山の紹介

大雪山国立公園は日本最大の指定面積を有し、広大な原始山岳環境を誇る山岳国立公園です。その区域は22万6千haで、南北約60km、東西約50kmにも及び、東京都を凌ぐ大きさです。北海道最高峰の旭岳（2,291m）を主峰とする表大雪地域、十勝岳や富良野岳などの十勝岳連峰地域、また石狩岳やニペソツ山などの東大雪地域、ニセイカウシュッペ山などの北大雪の地域に大分されます。遙かな山と称されるトムラウシ山も大雪山国立公園に包含されています。一帯は標高2,000m前後の高さではありますが、緯度が高いため本州の3,000m級の山岳に匹敵する山岳環境であり、アラスカ中部地方の気候に匹敵するとも言われています。特異な地象としては、大規模な構造土やアースハンモック、またパルサ地形などの寒冷な気象に起因する周氷河地形が広域に見られ、地中には永久凍土層も観察されています。

植物相では台地状地形に起因する広大な御花畑の存在が特筆されます。エゾノツガザク

ラやチングルマ、ガンコウラン、ミネズオウなど、高山植物群落の面的な広さでは、国内に比類する地域はありません。

動物相をみると、エゾヒグマやシマフクロウといった大型のほ乳類や猛禽類、また大陸との関係性も相まって、ナキウサギやギンザンマシコといった氷河期に南下したまま陸封された大陸由来の遺存個体群の存在も特徴的と言えます。

山麓には層雲峡温泉や旭岳温泉、また十勝岳温泉といった活火山の恩恵を受けた豊富な温泉が点在し、その多くは登山基地として宿泊施設も並び、賑わいをみせています。

大雪山国立公園の利用者数は、年間460万人で、平成4年の700万人をピークに減り続けています（平成22年度調べ）。山岳風景をはじめとする自然探勝、温泉利用を目的とする来訪があり、とりわけ登山利用については、6月～9月に限られ、他の地域に比べて夏山登山ができる期間が短いのが特徴です。ちなみに主峰である旭岳へは年間約1万人の登山者が訪れています。

山岳地域での課題としては登山道の荒廃が挙げられます。登山道の荒廃は第二次登山ブームの1980～90年代の写真からも散見され、その侵食度合いを強めながら現在まで至っています。



沼ノ平での登山道荒廃 平成8年（1996年）

多くの登山道の荒廃は、利用者に起因するものと降雨や雪解け水など気象に起因するものに大分されますが、ほとんどは複合的に関与し合って侵食が進行しています。荒廃のパターンとしては、歩行路内の水溜まりや泥濘を避けようとすることによって生じる複線化、またそれらが拡大して生じる拡幅化、歩行路内の土壌が流失することによって歩行面が荒れ、かつ流下した土壌が下流側の植生を埋めてしまう現象、また一方では、日常的な維持管理がされなくなることや利用者の減少による登山道の藪化など、他の国立公園でも見受けられる荒廃が見られます。多くは登山者の行動が要因と見られますが、降雨や雪解け水による表流水などの水による侵食作用も大きな要因です。加えて、大雪山においては寒冷的な気象に由来して、夏山期間が短く、シーズン初期は雪解け水の発生時期と重なってしま

うこと、一日の中に氷点下となる時間帯がある際に、土壌表面が凍結融解現象による攪乱を受けて表土が不安定化すること、さらに凍結割れ目によって亀裂の入った土壌が登山道内に崩落する現象など、独特の荒廃状況が見られます。



間宮岳から中岳分岐での荒廃 平成23年（2011年）

#### ■協働型業務の検討経緯

協働型の取り組みについては、管理の計画や方針策定といった検討の初期過程から様々な関係者が寄り集まって議論して決定していく意思決定型の協働型と、現地での維持管理行為を様々な関係者が寄り集まって実施していく作業型の協働型があるとされています。とりわけ、日本の国立公園制度でもある地域性国立公園は、登山道をはじめ公園を利用するための基幹施設の維持管理については、都道府県や市町村といった地方自治体、また民間事業者や山岳会などの地域関係者が関わる構造が従来よりあり、作業型の協働型として維持されてきていることが、日本の自然公園制度の特色であることを認識した上で、各種の協働型の検討を進めなければならないと思われま

#### [登山道調査業務]

本題となる協働型の取り組みを紹介する前に、大雪山国立公園は全国でも先駆的に登山道に関する各種調査業務等が行われており、協働型の取り組みはそれらの延長線上にあるものなので、その検討概要についてもご紹介致します。

大雪山国立公園での登山道調査は、平成13年度に遡ることができます。これは環境省本省において平成11年度から平成13年度にかけて行われた「国立・国定公園における登山道のあり方検討会」に端を発します。百名山ブームを背景に中高年登山者の増加とツアー登山の隆盛、その他複合的な要因により国内の国立公園の主要な登山道の沿いの植生の荒廃、登山道の侵食等の問題が発生したためです。大雪山国立公園では平成13年度より公園計画上の40路線（現在41路線）の荒廃状況の把握を目的とした登山道調査を開始し、平成15年度までに全域の調査把握及びGIS情報が作成されています。

#### [登山道管理水準などの策定]

平成14年度から平成16年度にかけては、登山道の路線毎の管理の水準を定めるための検討会「登山道管理水準検討会」が行われています。これは通称「登山道管理水準」と呼ばれるもので、登山道の適切な整備や維持管理等に関する基本的な考え方と今後の対応策の検討を目的として、利用の基幹的施設である登山道の管理のあり方を定めたものです。一元的な管理ではなく、大雪山特有の自然条件、利用状況などを勘案し、登山道の区間ごとの地域特性に応じた複数の管理のやり方（管理水準）を定めたもので、利用のあるべき姿とそれに必要な自然環境の区分としての「保護・利用体験ランク」、また環境の脆弱性と荒廃の程度から保全対策の必要性の区分としての「保全対策ランク」より、複数の管理水準パターンを設け、各登山道に当てはめる、という手法で、以後多くの国立公園でこの手法が採用されています。（<http://www.env.go.jp/park/daisetsu/data/index.html>）

平行して平成16年度には登山道の整備に関する工種・工法の指針を定めるための検討会「登山道整備指針検討会」が開催されています。これは荒廃をパターン分けし、それぞれに整備事例を示したもので登山道侵食の理論も紹介されています。

平成15年度から平成17年度にかけては、近自然工法による登山道補修の研修会が開催されています。愛山溪温泉地区の登山道において、特に周辺の自然環境への配慮と水道（みずみち）の処理に着目し、石組みを中心とした登山道改善の試験施工として西日本科学技術研究所の福留脩文氏から実技指導を得ています。

平成17年度には登山道管理水準の最終案の策定とともに登山者自身が気にかけるべき利用の心得「登山の心得」についてパブリックコメントを得ています。「登山の心得」は「登山道管理水準」の対をなすものです。これは、登山利用に伴う植生や地形の破壊を抑え、安全に登山を行うためには、登山道の適切な管理のほかに、登山者自身が自己責任の下で登山や自然環境に配慮した行動をしていくことが求められるからです。

（<http://www.env.go.jp/park/daisetsu/data/index.html>）

#### [協働型維持管理の取り組み]

大雪山国立公園における近年の協働型の検討としては、主に登山道の維持管理の方策の検討を主体として、平成21年度より始まっています。大雪山の登山道は、公園計画歩道41路線、約300kmもの延長があり、そのうち登山道管理水準を定めた56区間のうち、事業執行（事業執行とは、施設を設置し、管理経営する行為）されているのは25区間で、半分以上が事業執行者不在の状態となっています。このような状況の元、事業執行されている区間を含め、地元関係機関等の協力により維持管理されています。維持管理の財源についても複雑に絡み合っている状況であるなど、区域の広さ、関係者の広さに加えて上記のような課題があり、関係者の顔が見えにくいといった状況でした。

平成21年度は「登山道整備・維持管理体制の検討基礎業務」として公園計画路線毎の事業執行状況、事業執行者、維持管理者の整理、登山道補修と管理に関するレビューとし

て基礎的な情報収集が行われています。

平成22年度は「表大雪地域登山道協働型維持管理体制検討業務」として、表大雪地域における登山道の維持管理に関わる各種の問題の整理、今後とるべき解決策の方向性について、実際の維持管理に関わりのある自治体及び地域山岳会に集まって頂き、ワークショップ形式（以下、WS）で検討が行われています。事前ヒアリングでは「登山道管理水準」や「技術指針」の認知度の低さへの指摘や、関係者の横の連絡がないこと、登山道維持に関する情報発信が必要であること等の意見があり、WSでは登山道の維持に関しての課題、関心事、心配事、また維持に関しての提案、情報、可能性について意見交換を行った結果、以下3点の提案を受けました。

- ①登山道補修技術講習会の開催の提案
- ②登山道維持管理に関する情報交換の場の確保
- ③大雪山国立公園の維持管理に関するホームページでの情報提供

平成23年度は「大雪山地域登山道協働型維持管理体制検討業務」として、前年度業務の提案を反映させ、維持管理に関わる山岳関係者の情報共有を目的とした情報交換会、また屋内講習会を実施しました。なお今回からは表大雪地域に東大雪地域の関係者を加えることとし、範囲を広げて大雪山の全域を対象としました。相互の連絡体制や維持管理に関する課題を共有し、また本業務では、登山道維持作業にあたっての作業教本も作成しています。作業教本は、これまでも整備技術指針という作業事例がまとめられたものはありませんでしたが、より現地作業に即した内容とすべく、実際に維持管理する方々に理解されやすいこと、扱いやすいことをねらいとして作成しました。

## ■大雪山における協働型の課題

平成24年度からは、職員実行により登山シーズン前の6月に情報の交換を目的とする情報交換会を開催し、山岳会をはじめや自然ガイドや民間事業者、また自治体関係者に集まって頂き、当年度の作業計画の摺り合わせ、情報交換を行っていただきました。これは平成22年度業務の提案にあった横の連絡を目的とした「情報交換の場の確保」です。また8月と10月に現地での技術講習会、また12月には屋内での技術講習会を行っています。前述同様、提案のあった「補修技術講習会の開催」です。技術講習会では近自然工法の考えに倣い、過剰な表流水の流入を分散させるための石組み導流工の試験施工を行っています。

また次年度から、今以上の積極的な取り組みとなるよう、当年度の作業結果の情報交換のみならず、次年度の活動案について意見交換を行いました。なお、この開会に合わせて先の屋内講習会を行っています。

次年度に協働型の取り組みを進展させるための積極策としては、①「作業記録の簡素化」を提案しています。これは、従前より登山道整備の際には、整備履歴の重要性から、所定の様式による作業記録を求めていたものを、より簡易に記載することが可能なように、様式を簡略化していただくことを提案しています。シーズンのはじめに情報交換を行った各者の

作業に対し、協働に関わる者に限定して、作業を補完しあい、作業記録を共有するという仕組みです。従来から作業路線の担当範囲はある程度決まっていますが、相互乗り入れの新たな方法試行として取り組むものです。

また、もう一つの積極策として、②「人的支援の受け入れ」を提案しています。近年の山岳会は比較的に構成員の高齢化が進んでおり、活動時の労力不足が指摘されています。

「あと数年しか活動を継続できないかも」といった声も聞こえる中、大雪山国立公園に限らず、国内の様々な地域で、他地域からのボランティアな労力を受け入れて刈り払い等の維持作業を実施している事例があり、大雪山でもこの形態による作業を企画したいと考えています。心ある一般登山者が登山道の荒廃状況に心を痛め、何らかの作業に関わりたいという声も聞こえてきており、これらの好意を受け入れることができる事例を地域関係者の皆さんと力を合わせて作り上げたいと考えています。

## ■最後に

自然公園の価値とは、その自然環境のかけがえの無さだけではなく、その状態が維持されていることにも価値があると思います。自然公園は保護と利用の両方が前提としてあり、両者のバランスが重要と言われていますが、特に人為による影響を抑制し、個々の利用者が自然環境の素晴らしさを享受できる状態で、後世に引き継がなければなりません。

大雪山国立公園では登山道以外にも登山者の尿尿処理の問題など課題は山積しており、公共整備だけが解決の方法ではなく、公共整備と協働型管理の組み合わせが、大雪山国立公園らしさにとって益々大事になると考えています。