

登山行為がもたらした浸食や裸地化した登山道における登山者自身による保全活動 (要旨)

2023年11月23日 井上 邦彦

【課題と留意点】

- ・保全作業は「観察→計画→施工→評価→改善」のサイクルが大切である。しかし行政は単年度の結果を重視し、適切な工法を選択しない場合がある。
- ・保全作業に直接関わることで、登山者は自然界の仕組みを体感し、山への愛着が生じる。
- ・保全活動を行う場合、留意すべき事項がある。それは地権者の許可、法令上の認可、整備に関わっている団体個人との調整である。
- ・林野庁は「貸借契約がない所は登山道でない」との立場を取っており、「管理者のいない登山道」が存在する。問題は深刻であり、全国的な運動が必要である。
- ・国立公園の登山施設は環境省ではなく地方自治体が担っているが、公園計画の事業決定がなされていても、管理に関与していない例も見受けられる。
- ・私達が SNS 等で保全作業参加者を募集する場合は、その作業が合法的であることを求められる。
- ・飯豊では自然保護官事務所に事務局を置く「飯豊連峰保全連絡会」を設置して、登山道の修復や植生回復の活動を行ってきた。

【保全工法の要点】

- ・山の機嫌を伺いながら、小さく、数多く、根気よく。実証試験とメンテナンスを積み上げていく。
- ・使用している保全資材は、椰子製の「土嚢、ネット、繊維」である。その特徴は、水分を弾き、地面に貼りつきにくく、網目が粗い。椰子繊維は間詰め効果に優れている。
- ・植生回復を阻止しているのは、霜柱・風・水による「土砂の移動」と乾燥である。
- ・霜柱は斜面に直角に生じるため、登山道の側壁を横に浸食していく。
- ・高山帯における植生復元のポイントはストーンマルチ効果である。
- ・飯豊は真砂土の山であり、登山道に小ダムを作ると真砂土が溜まる。
- ・真砂土と椰子繊維を混ぜて土のうに入れる。もしくは椰子ネットで包み、海苔巻きを作る。
- ・自然界は凸凹だらけだが、裸地になると平坦になる。微地形を作ることが効果的。
- ・浸食が進んだ登山道の側壁には、海苔巻きや土のうを、ずらしながら数段を重ねる。
- ・排水溝を掘ってはいけない。
- ・登山道に小ダムを作り続けると、登山道の底が上がり、自然排水が期待できる。

【既存の工法】

- ・階段の片側を上げることにより段差を縮小することができる。

- ・階段工で最初に壊れるのは杭であるが、鉄筋を使用した場合は、鉄筋が残って凶器になる。
- ・踏板と登山道間に流水が始まると、登山者は低い段差を求めて足を置き、侵食の悪循環が始まる。
- ・行政が施工した階段工では、時折ハードル走競技になっている所がある。

【私達の工法】

- ・登山道には個性がある。直したい場所の観察が大切である。
- ・登山道を川に例え、豪雨時における水の流れを想像してみる。
- ・つづら折りの登山道は排水をしやすい。掘らずに排水を頻繁に行う。
- ・石ダムの構造はチョックストーンや太鼓橋と同じである。
- ・小ダムは両側を高くすること。
- ・倒木など木材を調達できる場合は「流木のシステム」を使う。
- ・必ず下部から施工し、「くの字・逆くの字」に組み上げ、カスガイで連結するが、様々なバリエーションがある。
- ・流木のシステムは歩きやすい自然な高低差を作り出すことができる。
- ・水は硬いものにぶつかると柔らかい場所を探し、狭くなると流速を増して浸食が激しくなる。これを防ぐために、間詰めに椰子繊維を使う。
- ・笹を使うことで、暗渠排水効果を持つ小ダムを作ることができる。
- ・笹は根元を上流側にして、下流側から設置し、最後に重しを載せる。
- ・背の高いネマガリダケを使用した場合、1m以上の段差でも滝を作らずに水を流すことができる。
- ・笹ダムは滑るので、歩かせる場合は配慮が必要である。
- ・参考資料はHP「飯豊朝日連峰の登山者情報」から「飯豊連峰保全連絡会」に入る。

【保全活動の実態】

- ・保全資材の購入は、行政からの寄付、民間助成金の利用、愛する会からの持ち出しで賄っている。
- ・資材の運搬は、「荷上げ祭り」と称して、一般登山者が勝手に行っている。「愛する会」が避難小屋管理資材に併せて空輸することもあり、助成金を活用したこともある。
- ・2023年度山形県は「官民連携登山道保全整備事業」を予算化し、私達が各地に出向いて技術指導を始めている。
- ・鳥海山では、行政が巨額な費用を掛けて行った過去の保全事業の手直しを行っている。

資料画像

		
荷上げ祭り	笹でダムを作る	小ダムに咲いたヒメサユリ
		
植生が回復を始めた側壁	真砂土が堆積した小ダム	側壁に椰子ネットや土のうを設置する
		
流木のシステム	連続した小ダムを作る	椰子ネットにヤシ繊維と真砂土を入れる

●基調講演内容に関するお問い合わせ先

NPO 法人飯豊朝日を愛する会 副理事長
小国山岳会 会長
山形県山岳連盟 理事長

井上 邦彦 氏

メール iide@ic-net.or.jp

TEL 090-5846-1858

-

●井上氏へのお問い合わせの内容は、下記へも CC にて
情報共有をお願いします

JMSCA 自然保護委員会事務局

メール shizenhogo@jma-sangaku.or.jp