

## 飯豊連峰における山岳トイレの現状と課題

井上 邦彦（NPO 法人飯豊朝日を愛する会副理事長）

### 【要旨】

緯度・標高がさほど高くなく、登山者数の少ない飯豊連峰の稜線上におけるトイレ問題は、登山施設的设计・管理体制を工夫することによって大幅に改善される可能性を有している。そのためには、公共機関と地元登山団体の密接な信頼関係に裏打ちされた協働のシステムは不可欠である。

### 【序論】

現在、飯豊連峰を取り巻く環境問題は山積している。思いつくままに列挙しても「ナラ枯れ・マンサク枯葉病・林野庁における借地問題・地方自治体による登山道維持管理費の削減・林道の交通規制・道刈り人夫の不足・山小屋管理人の不足・地域山岳会の衰退・限界集落の崩壊・猿害」等々枚挙に暇がない。

これらの問題の原因は、それぞれが独立しているのではなく、複雑に絡み合っている存在しており、課題として整理・対応し改善していくためには、総合的な分析と取り組みが必須となる。

山形県小国町は朝日連峰大朝日岳山頂から飯豊連峰の主稜までを町土とする広大な面積を有している。2007年、私達はこれまで小国町で飯豊朝日連峰における諸問題に取り組んできたメンバーで「NPO 法人飯豊朝日を愛する会」を結成し、対応の組織化を行った。

現在愛する会は、行政が負担を止めたり、負担額が不十分な登山道の刈払い、踏圧や幕営圧等により裸地化し侵食が進行した登山道の植生復元事業、梅花皮小屋・天狗平ロッジ等の避難小屋の常駐や全体的な維持管理、登山届出所の設置運営、ホームページを利用した各種山岳情報の提供、登山口における立哨指導や登山コースの実踏指導、登山技術講習会による一般登山者への技術道徳啓発、遭難防止活動および山岳救助隊の充実に関する活動を行っている。

特に2007年に完成をみた「飯豊連峰保全計画書」の作成過程における関与を経て、2008年に設立された「飯豊連峰保全連絡会」や「飯豊山周辺生態系保護地域の保全に関する連絡調整会議」に積極的な参加を行い、飯豊連峰全体の保全活動に取り組んでいる。

今回はこれらの活動の中で、「トイレ」の視点から、環境保全について現状と課題を報告したい。

### 【飯豊連峰の特性】

飯豊山塊は、単独峰ではなく山脈の形状である故に「飯豊連峰」と呼ばれることが多く、ほぼ日本海岸に平行して南北に2,000m級の頂が連なっている。山岳道路はなく登山口の標

高は 400m 前後と押しなべて低い。

飯豊連峰の南半分はその宗教的地名が示すとおり、江戸時代から信仰登山で賑わった歴史がある。これに対し北半分は狩猟者のみが行き交う世界であり、一般登山者が登り始めたのは、1950 年に磐梯朝日国立公園として指定されて以後である。

信仰登山の中心は福島県喜多方市（旧山都町）一ノ木から、飯豊山頂の手前にある飯豊山神社（地元では飯豊本山と呼称している）までの間であり、このため三国岳から御西岳まで、山形県と新潟県の間には福島県喜多方市が細長く割り込んだ形となっている。両側の山形県・新潟県は林野庁関東森林管理局と東北森林管理局所管の国有林となっている。

飯豊山神社は山頂に奥宮、一ノ木集落に麓宮があり、古くには信仰登山者を対象とする掛小屋が山麓から山頂までの間に設けられ、これが現在の山小屋の基礎となっている。一方、御西小屋以北は新潟県と山形県が環境省の補助を受けて設置した避難小屋である。現在の公園計画では、稜線の小屋は全て避難小屋とされており、寝具や自炊道具の持参が前提となっている。ただし切合小屋のみ予約によって食事を提供している。

飯豊連峰は、日本海にほぼ平行して直面する第一線山塊であり、冬期間、稜線においては凄まじい烈風が吹きすさぶ。このためほぼ同緯度の吾妻連峰が 2,000m 以上においても針葉樹林帯を形成しているのに対し、飯豊連峰の偽高山帯は標高 1,500m まで押し下げられている。植生は積雪深度によって定義され、草原（お花畑）、灌木、チシマザサに覆われている。

一方山麓の集落においては過去 9 年間平均値の最深積雪は 261cm、MAX は 400 c m の湿った降雪となっている。これにより山腹には急峻なアバランチシュートが発達し、尾根の傾斜と幅によって、キタゴヨウ・ミズナラ・ブナが棲み分けている。

### 【利用の実態】

これまで根拠のない入山者数が横行してきたが、2007 年から環境省が登山者数カウンターを設置し、登山者の動きがようやく解明されつつある。

過去 3 年間の平均で登山者が最も多い 8 月において、御沢から 900 名、大日杉から 528 名、梶川尾根から 397 名、丸森尾根から 111 名であった。大日杉の数字は設置箇所や登山者カード記載率等から実際はもう少し少ないと思われる。

この中には日帰りや数泊する登山者が混在しているが、ともあれこれだけの登山者が飯豊連峰の偽高山帯に点在する山小屋に宿泊しているものと考えられる。

それでは山小屋 1 軒あたりの宿泊者数はいくらであろう。私達が管理する梅花皮小屋のデータによると、2009 年の宿泊者数（幕営も含む）は天候不順の影響で一桁の日が多かった。かろうじて好天に恵まれた 8 月 3 日から 9 日までの 1 週間が最大であり、総数は 202 名、1 日あたり約 29 人であった。梅花皮小屋を通過する日帰りの登山者は稀であるので、トイレを利用する人数とほぼ等しいと考えられる。

### 【梅花皮小屋の例】

1961年に供用開始された梅花皮小屋初代のトイレは、トイレの扉を開けると、トイレの床には便槽から汚物が溢れ出しているため、大きな石を便器の両側に置いて、それに上がって用を足していた。よほどの悪天候でもない限り、使用する気になれない代物であった。また小屋と一体化されているため、小屋の内部には猛烈な臭いが充満していた。

平屋作りの小屋は汚いだけでなく狭くて登山者も溢れるのが日常であるため、中を2段にして収容能力を高めたが、問題は利用者の管理であった。数少ない心無い登山者が行う無法ぶりに心を痛めていた地元愛好家達は、思い切って夏期の常駐を始めた。

1981年供用開始された2代目梅花皮小屋のトイレは、便槽内部をコンクリートで固めるのではなく、石積みにしてもらった。そのため、水分が排出されてし尿の量は激減した。しかし、管理人不在時は、居室の床が蛆虫で一面白く覆われることも少なくなかった。

2代目小屋建設当初に、水洗トイレを試み、水量の低下で諦めた経緯があったとのことである。そのシステムは不明であるが、この時に作られたコンクリート槽が小屋の脇と離れた場所にあった。そこで、毎年数回合羽を着て硬くなったし尿を掘り起こし小屋から離れたコンクリート槽に投入することとした。不思議なことにこのコンクリート槽は次回までにし尿の量が減少し、何度でも投棄できた。

当時の私達は、高山帯でし尿を分解処理させることは不可能だと思っていた。1992年小国山岳会が中心となって登山施設のあり方をニュージーランドに視察に行った時も、森林帯でこそ可能であり、故に山小屋は森林帯まで下げる必要があると考えていたほどである。

しかし謎のコンクリート槽の存在は、偽高山帯と積算気温によって説明できるのではないかと考えた。また、渇水期における水位の低下問題については、既に新しい水源地を確保していたので、バクテリアによるし尿処理と水洗トイレを組み合わせることができると、確信を深め、小屋の設置者である山形県への打診を行ってきた。

1999年3代目梅花皮小屋は快適な水洗トイレを実現させて供用開始となった。この時、我々は幸運に恵まれた。それは、3代目梅花皮小屋の設計にあたっては、地元山岳会の意見を取り入れることという一項目が、補助金を支出する環境省から設置者の山形県に対して示されたことである。このため、山形県と私達の話し合いが何度も行われ、山形県当局と建設を請け負った業者の全面的な支援を受けて、かなり理想に近い小屋ができたと自負している。

結果論として、小屋の設計者が、設計前も施工中も、一度も現場を訪れなかったことから考えると、このことは、極めて重要であった。

### 【設計上の課題】

山小屋のトイレを考える上で、設計者が現場の条件を知らないということは大きな問題である。また施行業者は設計と現場のずれに対して、様々な工夫で対応しているが、それが工事費用にはねかえるので苦労している話も少なからず聞く。

山小屋建設の場合は費用に対して空輸費が占める割合が驚くほど大きい。つまり、いったん運んだ部品を取り替えることなど、業者からすれば無理な話である。業者は山に入りっぱなしで仕事をしており、明らかな設計の不具合を発見しても、設計者や発注者に相談できにくい環境に置かれ、結局は不具合に目をつぶって設計書どおりに施行してしまった例も耳にしている。

### 【不具合の具体例】

登山者からすれば、呆れるような設計は枚挙に暇がないが、思いつくまま上げてみる。明らかな雪崩常襲地に建て、秋に完成し翌春倒壊していた湯ノ島小屋。冬季出入り口を風上に作った本山小屋や門内小屋（他の小屋でも風上に窓があり風雨が侵入する例が多い）。先に小屋に入った人が鍵を掛けると遅れてきた登山者が開けることのできない三国小屋。登山靴が角にぶつかってペダルを漕げない（便槽を攪拌できない）門内小屋と頼母木小屋。トイレ利用者の死角になっているため、管理人以外は操作がなされない御西小屋の水循環ハンドル。

中から鍵を掛けると外からしか開けることができないうために頻発したトイレ閉じ込め事件。特定の操作を行わずにトイレから出ると自動的にロックがかかり、延々と順番を待ち続ける登山者達。本人にとっては珍事では済まされない事柄も多い。

これらの大部分は既に改修されているが、多くが設計・施工の時点で解決できた問題ではないかと考えている。これらのトラブルの原因は、設計者や発注者が山岳地帯の特殊要件を知り得なかったことに由来するものではなかろうか。

### 【トイレのシステム】

飯豊連峰主稜におけるトイレ方式は幾つかのパターンに大分できる。三国小屋・本山小屋は水場が遠いので、雨水や管理人が担ぎ上げた水をポリタンクに入れ、その水を利用して水洗で流している。御西小屋も水場が遠いが、雨水を地下タンクに貯めポンプで汲み上げて使っており、汲み上げるためのハンドル操作が必要であるが、ハンドルは登山者から見えない位置にある。今夏、汲み上げが不能となり、専門業者の修理が必要のため閉鎖されている。切合小屋・梅花皮小屋は水を得ることができるので、通常の水洗トイレと同じ感覚である。

以上のトイレは簡易水洗土壌処理方式である。梅花皮小屋の施工図によれば、土壌部分を土壌浸潤散水処理装置と表現しており、腐敗槽で汚泥をバクテリア分解し、次に残留水分を閉鎖域土壌で蒸発させる方式となっている。なお水洗方式の場合は、凍結の恐れがあるため、秋期になると閉鎖し、併設している旧来型のトイレを開錠している。

これに対し、門内小屋・頼母木小屋はおがくずコンポスト処理方式を採用し、自転車ペダル式である。掃除に水が使えないことや、おがくずを乾燥させるなど管理に苦労しているようであるが、両小屋ともトイレは別棟であり壁面にソーラーシステムを貼り付けて、

槽内温度の確保に工夫している。

北端にある杵差小屋は、他の小屋に比べて利用者が少なく、管理人常駐期間はなく、トイレは旧来型のままである。

#### 【今後の施設整備】

前述したとおり、飯豊連峰主稜の小屋は全て避難小屋であり、寝具・自炊用具を持参することが求められると同時に、登山口から主稜の小屋までの標高差が大きい。このためか、登りたい山ランク表では常に上位にあるが、登った山では下位にあるようだ。

2009年における登山者カード分析によると、性比では男女75%25%である。年齢分布は男女とも同様であり、50歳代前半13%、後半21%、60歳代前半20%、後半12%と、50-60歳代で66%を占めている。

宿泊者数からして、経営が成立する山小屋は切合小屋以外に存在しないし、建設経費を加味すれば皆無である。また経営効率を上げるために、登山者のニーズに単純に迎合することがあれば、山小屋やトイレ、登山道の許容量をたやすく越え、オーバーユースの弊害はもちろん、遭難多発の危険性も十分に想定される。

例えば御西小屋の収容人数は30人(MAX38人)である。ここに20人のツアーが入れば、自動的に登山者が溢れるのは自明の理である。このため、幕営禁止をできないのが現実である。小屋の改築の場合は、既存規模維持にこだわらない適正規模の算出が必要である。

#### 【あるべき管理体制】

山小屋(トイレ)を設置しているのは、山形県・新潟県・喜多方市である。山形県と新潟県は阿賀町・胎内市・関川村・小国町に管理を委託しているので、直接の管理は市町村になる。

町村合併以前は役場職員が直接小屋に常駐するケースもあったが、現在は全て民間人である。杵差小屋を除き宿泊者には、全ての小屋で1,500円~2,000円の清掃協力金をお願いしている。この清掃協力金は全額市町村会計に入れ、管理人には日当として支出している場合と、清掃協力金の使途も含めて小屋の管理を特定の個人・団体に委託している場合がある。

梅花皮小屋の場合は、町が国民宿舎等を管理する財団法人(現在は第三セクター)に管理を委託し、地元山岳愛好家が実際の管理を行っていた経緯があるが、現在はNPO法人飯豊朝日を愛する会が町から直接管理を受託している。

避難小屋の維持管理は設置と同様に、現場感覚が極めて重要であると共に、1人でできるものではない。小屋の管理人は登山者から「山の管理人」としての役割も求められ、コース情報の収集、登山指導や遭難事故発生時の対応、登山道の維持管理等も重要な任務となってくる。こつこつとできるものもあれば、人数がいないとできない作業も存在する。

長期間の常駐ともなれば、生鮮食品の運搬、小屋やトイレ等の修繕用具の荷上げを依頼

する場面も多い。これらサポーターとの懇親や交流は小屋番にとって何よりの楽しみであり、長期常駐に不可欠なビタミンである。

また、小屋の維持管理に必要な用具や数量、改善事項は、実際の管理を通じてのみ把握できるものであり、様々な課題に対して小屋番の意見が直接反映できるか否かが大きなウエイトを占めている。

古くは学生の夏休みに登山者が集中していたが、先程の登山者年齢層でも分かるとおり、登山シーズンの分散化が進んでいる。このため、4月末から11月始までの定期的な巡回メンテナンスが必要である。

2009年10月10日に発生した門内小屋外壁破損事故において、胎内市・新潟県はもとより登山愛好者がこぞって協働体制を構築し、28日には修理を終えることができた。このような信頼関係と協働体制の構築こそが登山施設の維持運営には欠くことができないと考える。

1984年8月私の山行記録に「5:52 頼母木小屋着、軽く飯を食う。便所を使おうとした登山者が、泊った人でないと使わせられないと拒否されていた」と記載されている。当時は夏の常駐期間が終わると、汚れるという理由で小屋のトイレに鍵が掛けられていた。今回、門内小屋修繕の帰途、トイレに立ち寄り戸を開けると、旅館等と変わらない綺麗さで内履きのスリッパが置かれていた。

飯豊連峰におけるトイレの改善はまだ緒に着いたばかりであるし、これから解決しなければならない課題も山積している。この対応策として、私は「公共機関と地元登山団体の密接な信頼関係と協働のシステムを構築し、日当制から通年管理体制へ移行していくこと」が必要であると考え。同時に飯豊連峰を取り巻く地元登山団体が提携して、植生復元で活躍している全国の飯豊愛好者の協力をいただきながら、地道な活動を進めていきたいと思う。