

大雪山国立公園の避難小屋とその概要

黒岳石室を中心にして

佐藤 文彦 (侘風の便り工房)

はじめに

大雪山国立公園中の避難小屋、特に黒岳石室を中心にして、各山城の避難小屋が建てられた時期やトイレ情報などを、入手できている限られた資料と大雪山、特に黒岳石室でアルバイトをした時にいろいろと見聞したことなどを基にひろって纏めてみた。付随して登山道やその他関連している資料などのさわりを併記している。小屋に付設されているトイレは、現在でもかろうじて使用できる状況なので、建設当時の避難小屋については、有無の記述でさえ全く無い。(現在でもトイレが付設されていない避難小屋もあるし、トイレが有っても屎尿処理に相当の経費と人力、時間がかかっているトイレも少なくない)

山のトイレを考えるフォーラム資料集を改めて見てみると、ほとんどの問題点は出尽くして洗い出されているような気がする。解決できるかどうかはともかく、それらの策もほとんど出ている。この資料集を手にする会員の皆様始めフォーラム参加者のご批判を覚悟の上で原稿に手をつけている。

黒岳石室の生い立ち

黒岳石室は、大正12年に北海道庁の肝入りで北海道山岳会(総裁道庁長官宮尾舜治、会長道土木部長)が結成された事を機に黒岳と旭岳の石室が建設された。併せて登山道も最初に層雲峡温泉から黒岳石室～旭岳経由松山温泉(現天人峡温泉)まで開削された。(この経過は資料により石室建設年代、経路等にかかなりのバラつきがあり、大正11年、13年とする説もある。また登山道開削も大正11年とする資料もある)

両石室においても、この建設以降は相当の登山者が宿泊している。特に黒岳石室については、大久保金之助が初代石室番人としてその年から常駐している記録があるのでトイレが無いとはいえないが、どの資料にもトイレの事については言及されていない。絶対必要な付帯施設なのに、トイレは昔から冷遇されているようだ。

そして同年には設立を記念して第一回大雪山登山会が層雲峡～黒岳～旭岳～天人峡までのコースで開催されている。参加者男性47名は全員石室宿泊と記録にある。翌大正13年には「大雪山調査会」が設立され(会長荒井初一)、以前からの単発的な諸研究が本格的な緒に就いた。

更に大正14年には大雪山調査会主催による第1回大雪山夏季大学が開催され婦女子、9名を含む49名が参加している。(同調査会の大雪山夏期大学登山会記念写真よりカウントした。なお同登山会は第3回まで続いている)

また、双雲別（現清川）の住人菊谷清蔵は黒岳石室完成と併せて「大雪山登山案内人組合」を結成した。

（山岳ガイド協会の先駆者とも言うべきだが実質案内した人数は不明）

菊谷は初代小屋番、大久保金之助の跡を継ぎ2年後に2代目小屋番となっている。黒岳石室登山記念芳名録を作り、大正15年から昭和2年までの2シーズンで宿泊者約3000人の氏名を記帳させている。2シーズンで3000人の宿泊は、その当時とすればかなりの宿泊人数といえるのではないだろうか。石室建設以降の登山者は、今までの皆無状況から見れば激増である。資料の記録通りとすれば当然トイレの施設は簡易なものではなく、多少それなりに考慮されたものはあったと推察される。現在の各山域にある避難小屋のトイレ環境よりは、良かったかもしれない気がしないでもない。菊谷は後年大雪山国立公園指定に貢献することになる。

（芳名録の復刻版が上川町の70周年記念事業として層雲峡観光協会より「大雪山の洗礼」として発刊され、町の郷土資料館に展示されている。）

参考までに、大正15年（昭和1年）の大雪山登山案内料は案内人一人3円～3円50銭、人夫は2円50銭～3円とある。昭和3年樋口和一郎、黒岳9合目でアイスクリーム一杯10銭（多分カキ氷）、石室宿泊記念木札5銭で販売。昭和6年の石室宿泊料は毛布付きで1泊50銭、1食50銭とある。また昭和7年、現在の層雲閣の宿泊料は1泊2食、2円50銭である。高いというべきかそれなりの金額と思うべきなのか、筆者にはよくわからない。

石室は昭和8年、25年、28年、34年、38年に内部の改造も含めて増設或いは新設され最終的に現在の形になったが、昭和34年の新設は少し離れた所にあるプレハブの建物である。

黒岳石室トイレの背景

筆者が確認できている一番古いトイレはいつ建てられたものかは不明だが、1961年（昭和36年）に撮影されたモノクロ写真のトイレがそうである。現在の石室冬季入口前にあって1969年（昭和44年）まで使用されていた。同年7月中旬、老朽化のために近くの物置小屋横に新設が決定された。その古いトイレの痕跡は今でも石室裏に残っている。新設トイレ用資材は同年夏にボッカによる荷揚げが行なわれ、翌1970年上川町内の建設業者の手により着工された。地下浸透貯槽式女2穴、男小便器1、大便器1の新トイレが完成したのである。このトイレは、2003年（平成15年）に完成された現在のバイオトイレが運用されるまで、43年間の長きに渡って表大雪の銀座コースといわれる黒岳～旭岳コース唯一のトイレとして酷使に耐え活躍したのである。この間黒岳標高年、中高年の団体、個人の登山ブーム、深田100名山ブーム等々により

年々登山志向は高まった。黒岳の登山者は年間5万人からピーク時には6万人もの登山者が黒岳を往復、或いは経由して縦走するか、別の登山口から黒岳に来るかで黒岳石室とそのトイレ利用者は増加したのである。「2010年から2012年（平成22年から平成24年）にかけての登山者数は2万人台を割っている」この間トイレの清掃管理は石室管理人に付託された。増加する登山者の利用には貯槽スペースが足りなくなり、秋口に行なう汲み取り作業の前倒しとか、EM菌の使用があった。その効果等について異臭は少なくなり、便槽内のウンコの量も減少していたこともあったように記憶している。

上川森林事務所、森林官が前のトイレで実験をされていた。EM菌と木炭と周囲の土壌を水に混ぜトイレへの散布実験などが行なわれたりもしていたようである。聞きかじりであるが、もう少し研究してみる価値はありそうに思う。

また、年度などの期日詳細はもう定かでないが、登山者が溢れて流れ出た尿尿の不衛生さが、あまりにもひどいと新聞紙上へトイレ管理の問題を投書されたことがあった。これが原因かは不明だが、黒岳石室のトイレ問題を検討する道の議員連盟が超党派で「山岳環境を考える会北海道議会議員懇話会」が結成され、現地視察も行なわれ当時の町長も筆者も同行している。

その後の懇話会の経過等の詳細は筆者には不明だが、平成14年4月26日に「大雪山国立公園上川地区登山道等維持管理特別検討委員会」が開催され、（以下検討委員会とする）筆者もその検討会の末席を汚していた。

この検討委員会で筆者はトイレ案のひとつとして、北鎮岳、白鳥の雪溪末端からの雪解け水を貯水槽に貯め、そこから埋設のパイプで自然流下させて、水を現在のトイレ位置まで持ってくる。いわゆる水洗トイレを通過させた後は、浄化槽にて処理してから、白水沢に排水するという案を提出したが2回目の委員会の時に案としては採用されなかった。今でも建設されておればどうなっただろうかと思いたすことがある。

黒岳バイオトイレ

黒岳バイオトイレは2003年（平成15年）9月17日に完成し、翌年からの本格的な供用に向け、その年の石室閉鎖まで（例年25日くらいまで）試験運用となった。ところが深刻な諸問題は開始の初年度から発生した。風力発電は強い西風によって火山礫が衝突し、プロペラを損傷し破損してしまった。またソーラーパネルは必要とされる熱源を貯める電力には届かず、蓄電容量が少なくバッテリーの交替を余儀なくされた。更にこれらの事などが一因して熱源の供給量不足の補充の為に、発電機による電力の追加補充となってしまった。

上川総合振興局担当者やバイオトイレ設計業者は、相当ご苦労されて、いろいろとトイレ機能の向上を検討し、トイレ設置後何年かを掛けて上記のような試行錯誤を繰り返しているが、いまだに効果のある方法は見出されていない。結局は、オガクズのバイ

オ機能が役に立たなくなる水分過多がピークに達してしまうとオガクズ交換という原始的な方法にならざるを得ないで現在に至っている。この作業は年に5回は必要であり、上川総合振興局担当者や石室管理人、地元関係者などの人力、時間、予算等へそれぞれ負担がかかっている。

黒岳バイオトイレの詳細は昨年の第13回山のトイレフォーラム資料集に仲俣善雄氏から実に詳細で分かりやすい報告がなされているので参照願いたい。

ではこれからどうするのか。

- * トイレを使えるようにするには、オガクズが水分過多にならないようにする。それには固液分離方式が今の所、最適かと思われる。検討の中で予算の問題がハードルを高くしているかもしれないが、現在の水分過多になったオガクズ交換処理方式を、これからも続けることにはならないだろう。
- * オガクズへの温度提供システム機能を最大限生かして、固液分離方式へのフォローをし、オガクズの水分含有量を少なくし、バイオトイレ機能の状態をシーズン終了まで最適に近い所まで保持して、オガクズ交換を無くすようにする。温度の供給源はソーラーパネルを新しいものにして効率を上げ、バッテリーもそれに見合ったものに交換し、石室の夜間発電の電力利用もできるように改善し、蓄電効率も上げる。風力発電は強風でなくても、一定の風力があればプロペラが回転し、その回転ギヤ比によって電力発生につながる風力発電システムに切り替える。この方式はかなりの予算が必要なはずなので、そうであれば、黒岳石室には風力発電は不向きと思われる。(現在、既に作動していない)
上記したような(風力発電以外の)現トイレの有効な活用方法に変更した方が良いと思われる。
- * 黒岳バイオトイレには建設当初、何種類かのデータ収集のチェックシステムが付設されていた。
トイレのドア上部にはカウンターが付いており、出入室の度にカウントされ使用回数分かる(これは現在も作動)。電力関連では配電盤に風力、ソーラーに分けて発電量、蓄電量などもチェック出来ていた(現在もチェック出来ているか不明)。更に便槽内のオガクズ温度などもチェックしていたように思うが定かではない。また、これらを点検して記入していたノートも備えていたはずだ。メンテや新規のメニュー入替えや、次の小屋建設時には貴重な資料となるデータである。
- * 建ち上げて8年にもなるトイレを当初の目的通りに使えるように変更するのは大変であるが、出来るものなら何とかしたいのは確かである。いずれにしてもこのトイレの問題点はほとんど洗い出されている。このトイレを作ったときのような検討委員会組織を立ち上げる時期ではないだろうか。国、道、関連地方自治体、関連公共団体、研究者、山岳関係者そして、もちろんトイレの業者さん(バイオトイレだけでな

く)にも参加してもらおう。バイオトイレ建設以降には、トイレの研究も進み新規のトイレも出来ていることだろうから、そのノウハウも提供してもらいながら。このトイレが今後のトイレ建設のバイブルとなるように検討していきたい。あわせてEM菌の使用、またその効果等について検討していきたい。

おわりに

EM菌を黒岳ではもう使えないが、他の白雲避難小屋、忠別避難小屋、ヒサゴ沼避難小屋、カミホロ避難小屋等で実験してみてもどうであろうか？

私用でも、公用でも関係者の誰かが2回や3回は行く山域である。ノートをトイレ内に入れておいて、経過、結果は行った者が月日、氏名、所属、天候、登山者数、トイレ内の状況等を書き込んでくるのである。書き込み回数が多ければ多いほど、トイレの状況とかEM菌の効果が分かりやすくなり、シーズン終了後の各避難小屋情報にもなる。トイレフォーラムでの重要な発表テーマにもなると思われる。ただ多少の問題がある。詳細はわからないが散布はシーズン中に何回か行なわなければならないようである。それは、これからのEM菌勉強会？などで散布回数等をチェックして点検時に散布することが必要になってくると思われる。EM菌については、山小屋で使用した事例、情報等はネットにも出ていない。トイレの大きさや使用頻度、便槽内の固液の配分状況などにより散布量などの関連があるらしい。先に黒岳石室トイレで実験していた経過や結果をレクチャーしてもらうのはいかがなものだろうか。ネットで調べると、EM菌は1L 2, 100円、糖蜜1L 945円で、この程度の予算は何とかなるのではないかと思う。

登山道整備もそうであるように、避難小屋も作った後のメンテナンスが非常に重要なことになってくる。夏季、管理人が常駐すれば小屋内部外部、トイレ、水場、テントサイトなどの清掃や軽微な補修等々が管理され老朽化はかなり防げる。管理人が常駐することにより、登山者のルール、マナーの遵守が変わって来るのも残念なことだがある。管理人不在小屋は上記のことなどが一切無いのである。忠別岳避難小屋は昨秋に担当者のご苦勞により一部補修が行なわれ、息を吹き返している。他の小屋は押しなべて、早急ではないにしても一冬ごとに命を削っている。



2011年当時 黒岳石室の旧トイレ棟



黒岳バイオトイレ棟(左側)と石室の一部(右側)

各山域主要避難小屋歴史と現状(黒岳石室は省く)

旭岳石室

1923年(大正12年)北海道山岳会により黒岳石室と同時に建設された。建設当初から土間だけの小さな小屋だった。層雲峡とを結ぶ縦走路の基地として昔から重要な役目を果たしてきたが、1968年(昭和43年)近くにロープウェイができてからは観光客の利用者の方が多い。2000年(平成12年)に現在の小屋に新設された。ここにもトイレ施設が無い。登山者の緊急避難的な宿泊以外は禁止されている。

白雲岳避難小屋

1954年(昭和29年)第9回国体山岳協議会場に大雪山縦走路が選ばれ石室が建設される。資材は現地採取の石室だったが老朽化で崩壊部分も出きたため1976年(昭和51年)現在の避難小屋に新設。トイレは小屋内部にあったためすぐに満杯になり閉鎖。今のトイレは1985年(昭和60年)に立てられた。水も豊富にあり、大雪では管理人常駐の避難小屋。無線施設も備えてあり、眼下の高原温泉、ヒグマ情報センターと定時交信を行なっている。

忠別岳避難小屋

1954年(昭和29年)第9回国体山岳協議会場に大雪山縦走路が選ばれ石室が建設される。この小屋は沢上地形の場所に立てられたため雪害で屋根が破損し1971年(昭和46年)に新設された。トイレは内部に3部屋あったがすぐに満杯になりいまは物置になっている。現在のトイレは1971年(昭和46年)にできた。2012年秋に屋根破損部とこや内部1階、2階が補修され息をついた。

ヒサゴ沼避難小屋

1940年(昭和15年)北海道景勝地協会がトムラウシ山北方に避難小屋建設。黒岳石室初代番人、大久保金之助他が小屋建設に関わっている。完成は秋口。1982年(昭和57年)同小屋再建される。(新トイレ付き)新設になるまでは一部屋根なし、ドアも無しの期間が続いた。現状はトイレも含め老朽化が進んでいる。この小屋は他の小屋と違って表大雪の中でも一番奥深い場所にあり、管理者以外のフォローがほとんど無く、老朽化が早い一因ともなっている。小屋外部壁のささくれ立った面やトイレ基部周りの青かび発生なども数年前から見られ、放置しておくとも一段と老朽化への速度が速まる可能性がある。各山小屋の中では立地条件が湿地帯なので一番悪いせいもあるかもしれない。

カミホロカメットク山避難小屋

1980年(昭和55年9月)に新設される。裏側にトイレも付いている。築後33年を経過

しているので一部に老朽化の兆しが見られるが、内部は使いやすい環境を保っている。地元山岳会の補修や手入れなどが無ければ、もっと傷みはひどくなっているだろう。

美瑛富士避難小屋

1968年(昭和43年)建設。1995年(平成7年)強風で倒壊し、翌1996年(平成25年2月10日8年)再度新設された。オプタテシケ山往復や美瑛岳、十勝岳への基地として、また大雪山への縦走路の中継基地としても利用者が多く、利用価値は高いのだが、ここも残念ながらトイレ施設は無い。降雨後などは臭いが強くなるのでなかなか落ち着けない。この小屋は地元や地元山岳会の懸命な小屋の維持努力が無ければ保持できないだろう。

十勝岳避難小屋

1968年(昭和43年)完成。2001年老朽化のため解体され翌2008年(平成20年)現在の新避難小屋が完成した。内部は広く清潔だがトイレや水が無いことと十勝岳往復登山者が多いため、宿泊者は少ない。新設や小屋の管理には地元や地元山岳会の力が大きい。冬季避難小屋としての性格が強い。

【こんな中、今年2013年は黒岳石室90周年を迎える。1923年(大正12年)誕生以来、山にすればほんの瞬間の瞬きにすぎないかもかもしれないが、幾星霜の時の流れに耐えて生き抜き、なお現役である大雪山の大長老、黒岳石室に私たちは何を、どうやって、お返しすればいいのだろうか。】

【参考文献】

- | | | |
|-------------------------------|----------------|--------------|
| 上川町史 | 上川町 | 1966年(昭和41年) |
| 上川町史第2巻 | 上川町 | 1984年(昭和59年) |
| 大雪山文献書誌第一巻 | 清水敏一 | 1987年(昭和62年) |
| 大雪山わが山小泉秀雄 | 清水敏一 | 1984年(昭和59年) |
| 北海道大雪山 大雪山国立公園指定50周年記念事業推進協議会 | | 1984年(昭和59年) |
| 大雪山物語 | 北海道新聞社 | 1985年(昭和60年) |
| 十勝連峰とともに50年史 | 美瑛山岳会 | 2006年(昭和18年) |
| 中央高地登山詳述年表稿 | 吉田友吉 | 1993年(平成5年) |
| 大雪山越冬記 | 渡辺康之 | 1991年(平成3年) |
| 北海道の登山史探求 | 高澤光雄 | 2011年(平成23年) |
| 秀岳荘、山の素描合本第2集(自家製作) | 竹越俊文 山男ありき | 1970年(昭和45年) |
| 竹越俊文 山男ありき | | 1970年(昭和45年) |
| 大雪山のあゆみ | 層雲峡観光協会 | 1965年(昭和40年) |
| 北海道山岳 | 日本山岳会北海道支部 | 1999年(平成11年) |
| 山のトイレを考えるフォーラム | 9回10回11回13回資料集 | |