

大雪山国立公園・老朽化した避難小屋トイレ ～設備更新に向け私たちは何をすべきか～

山のトイレを考える会 事務局長 仲俣善雄

1. トイレは35年から40年経過

大雪山国立公園にトイレがある避難小屋は黒岳石室、白雲岳避難小屋、忠別岳避難小屋、ヒサゴ沼避難小屋、上ホロカメットク避難小屋（以下 上ホロ避難小屋）の5つである。その位置を〔別図1-1〕と〔別図1-2〕に示す。また大雪山国立公園・避難小屋トイレの概要を（表-1）に避難小屋とトイレの整備年度を〔別表〕に示す。

黒岳石室トイレは2003年（H15年）にバイオトイレが導入され17年経過している。運用開始当初から設計値を大幅に超える利用者数、ソーラー発電の電源不足等でバイオが働かず、毎年5回ほど汲み取りをして年1回ヘリで搬出している。管理者である北海道上川総合振興局や関係者のご苦勞は大変なものである。

ほかの4つの避難小屋トイレは建設してから35年～40年経過して老朽化が進んでいる。トイレは旧式のポットトイレで、約20年前にし尿が満杯になりヘリで搬出している。特に管理人不在の避難小屋トイレは汚く、臭く、暗い3Kトイレと言われてきた。ウォシュレット世代の若い登山者にとっては苦痛のトイレではないかと想像される。海外の登山者も多く訪れる大雪山国立公園。近い将来、否応なく設備更新が迫られる。

2000年前後から環境省の山岳トイレ補助事業の後押しもあって、全国で環境配慮型トイレが先を競うように導入された。約20年経ったいま全国の山岳トイレの導入事例を参考に、どのようなトイレがよいのか、維持管理はどうするのかを早めに関係者で話し合い設備更新に備えておく必要がある。

特に重要なのはトイレの利用数の把握である。利用数をどのように把握して毎年のデータを蓄積するかを関係者で合意、早めに行なう必要がある。

（表-1） 大雪山国立公園・避難小屋トイレ

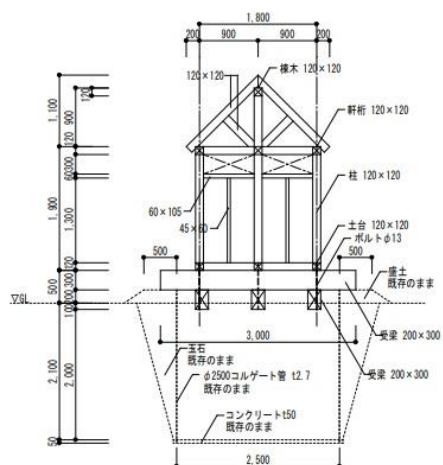
名称	収容人数	トイレ	管理人	設置者	特記
黒岳石室	150人	バイオトイレ	有	北海道	夏期管理人常駐
旭岳石室	(20人)	携帯トイレブース	なし	北海道	(宿泊は緊急時のみ)
白雲岳避難小屋	50人	※半浸透汲取り	有	北海道	夏期管理人常駐
忠別岳避難小屋	40人	※半浸透汲取り	なし	北海道	
ヒサゴ沼避難小屋	30人	※半浸透汲取り	なし	北海道	
美瑛富士避難小屋	25人	携帯トイレブース	なし	美瑛町	
十勝岳避難小屋	(30人)	なし	なし	林野庁	(宿泊は緊急時のみ)
上ホロ避難小屋	30人	※半浸透汲取り	なし	北海道	

※半浸透汲取り：固形分は貯留、水分は地中浸透式の汲み取りトイレ

2. 現在のトイレはどのような方式か

白雲岳、忠別岳、ヒサゴ沼、上ホロの4箇所の避難小屋トイレの方式は同じである。トイレの構造を〔図-1〕に示す。

直径2.5mのコルゲート管を深さ2m埋設。底に厚さ5cmのコンクリートを敷設して便槽としている。トイレ本体はこのコルゲートパイプにリベットで固定している。便槽は水分が漏れるようになっており、水分が地下に浸透、固形分だけが便槽に溜まる半浸透汲み取り方式である。



〔図-1〕トイレの構造

(1) 白雲岳避難小屋トイレ

建設してから43年経った避難小屋は2020年(R2年)に建替えられ新しくなった。トイレは避難小屋建設時には小屋内にあったが、1985年(S60年)に満杯になり屋外に設置した。この別棟トイレは35年経過しているがそのままである。夏期シーズン管理人が常駐しているので、便器もピカピカに清掃され、便槽にトイレ紙を捨てないことを登山者にレクチャー、かなり守られている。EM菌も時々散布し臭いも少なく、ポットトイレにしては快適である。2000年(H12年)にし尿が満杯になりヘリで搬出している。



建替えた白雲岳避難小屋 (2020年)



白雲岳避難小屋トイレ (2020年)



便器はいつもピカピカ (2017年)



裏側のコルゲート管便槽 (2016年)

(2) 忠別岳避難小屋トイレ

避難小屋は1974年（S49年）建設。トイレは小屋内にあったが、1985年（S60年）に満杯になり屋外に設置した。この別棟トイレは35年経過している。避難小屋は2012年に小規模な修繕が行われた。管理人が配置されていないので、便器は汚れている。トイレのドア板も一部破損し隙間があり、便槽内にもゴミが捨てられている。2000年にし尿が満杯になりヘリで搬出している。



忠別岳避難小屋（2020年）



ドア板に隙間がある（2020年）



汚れた便器（2020年）



裏側・コルゲート便槽に蓋（2020年）

(3) ヒサゴ沼避難小屋トイレ

避難小屋と別棟トイレは1982年（S57年）に建設され、38年経過している。2001年にし尿が満杯になりヘリで搬出している。2019年に避難小屋が大規模改修され綺麗になった。トイレは上屋だけ新しくなったが、トイレの便槽はそのままとなった。

改修前のトイレは汚く、臭く、暗い。さらに便器が無く危険の4K。また暑い時期は蠅も発生するなど登山者から酷評されているトイレである。改修され綺麗になったが、今までどおり床板をくり抜いた便器となっている。



大規模改修されたヒサゴ沼避難小屋（2019年）



トイレは上屋だけ改修（2019年）



裏側・コルゲート便槽が見える（2019年）



床をくり抜いた便器（2020年）

（4）上ホロ避難小屋トイレ

避難小屋と別棟トイレは1980年（S55年）に建設され、40年が経過している。2002年にし尿が満杯になりヘリで搬出している。管理人不在の避難小屋で、2020年に小規模修繕が行われた。

ヒサゴ沼避難小屋トイレと同様、便器が無く板を四角にくり貫いた簡素なもので夜は誤って落ちないか不安である。2020年に便槽内を見てきたがゴミ投棄は少なく、便槽の貯留レベルも低かった。



上ホロ避難小屋とトイレ（2020年）



上ホロ避難小屋トイレ（2020年）



中は狭い。落ちる危険もある（2020年）



ドア外側の錆びた開閉鍵（2020年）

3. どのようなトイレが考えられるか

検討の対象とする4箇所の避難小屋で夏期シーズン管理人が常駐しているのは白雲岳避難小屋1箇所だけである。

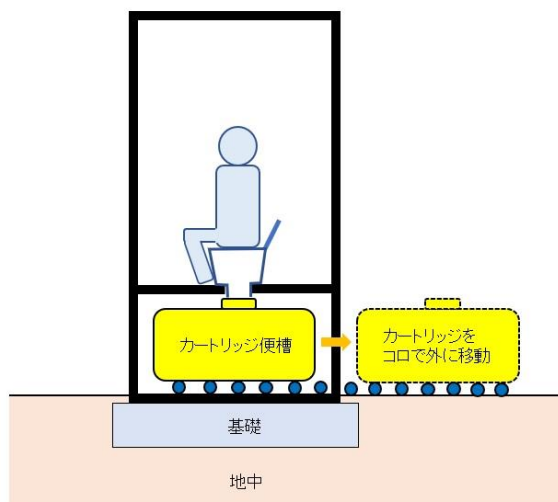
山岳トイレは地上のような綺麗で清潔なトイレは期待できないが、可能な限り近づける努力はしたいものである。電気も無く、車道も無い。また奥深く標高が高い所にある避難小屋トイレは“複雑でなく”“シンプルなトイレ”が適すると思っている。

以下に私が候補として検討した4つのトイレ方式について記述する。

（案1）貯留カートリッジ方式

し尿を全てカートリッジに貯め、満杯になったら予備のカートリッジに取り替える。保管されたし尿入カートリッジはヘリ搬出か残雪期のスノーモービル運搬などが考えられる。ヘリ運搬費は百数十万円と高価である。1個のカートリッジの容量をどの程度にするか、トイレ設置場所から保管場所への移動方法、保管場所やヘリポートの確保を検討しなければならない。

全てのし尿を搬出するので、環境にはインパクトを与えないが、搬出量は膨大になる。仮に利用者数を年間10,000人（回）とすると300リットル・カートリッジでは7個（6.6個）となる。（〔算出の前提条件〕を参照）



カートリッジとして市販のリローリータンクが使用できるかも知れない。100リットル、300リットルなど多種類がある

〔算出の前提条件〕

- ①小便と大便比は小便8割、大便2割とする（第19回フォーラム資料集：13ページ黒岳トイレのアンケート調査結果を参考にした）
- ②一人1回の小便の量を200ml。一人1回の大便の量を200g※とする。
※大便の比重は1.06だが1として200g = 200mlとした

（案2）TSS土壤処理方式

羊蹄山の九合目（1675m）にある避難小屋トイレは小屋建替えの2013年10月、小屋内にTSS土壤処理方式が導入された。日常点検は管理人が行い、1年に2回ほど専門家（浄化槽処理業者）による設備点検が行われ、今のところ順調に運用されている。



羊蹄山土壤処理・マンホール群



羊蹄山避難小屋トイレ

この方式は電源を必要としない無放流方式で、水が確保できれば簡易水洗も可能である。しかし広い土地面積が必要なシステムである。

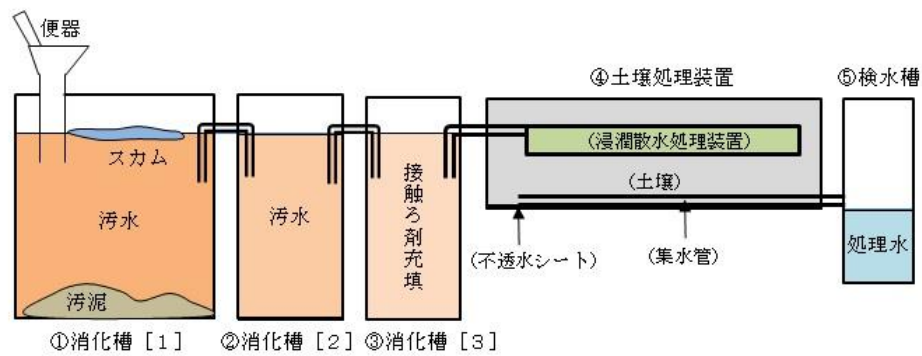
冬期に風が強く雪が積もらないで表土が露出する所は地中に敷設した配管の凍結破損が危惧される。またゴミを便槽に捨てないなど登山者の協力も必要となる。さらに条件にもよるが約5～10年に一度、便槽に溜まった汚泥を引き抜き搬出する作業がある。

日常の維持管理が必要であり、もし管理人不在の避難小屋に導入する場合は、どのようにして維持管理するか検討しなければならない。

神奈川県丹沢山塊や岩手県の避難小屋で多く導入されている。また、東京都の雲取山荘（1891m）、北アルプスの槍沢ロッジ（1820m）や槍ヶ岳山荘（3080m）など標高の高い所にも導入されている。ちなみに各避難小屋の標高は白雲岳 1990m、忠別岳 1630m、ヒサゴ沼 1600m、上ホロ 1820mである。

失敗例としては屋久島の新高塚小屋がある。オーバーユースによる土壤処理装置の目詰まりと降雨量が多いため蒸発散機能が低下したことが要因である。関係者の努力により、正常運用を目指して細かいメンテナンスが行われている。維持管理方法も含め学ぶべき教訓が多い事例である。

TSS土壤処理方式の概略図を〔図-2〕に、装置毎の機能を下記に示す。



〔図－２〕 T S S 土壌処理方式

- ①消化槽 [1]：便槽。本水槽においてし尿の嫌気分解（消化）及び固液分離が進行し、汚泥及びスカム（浮遊物）が形成される。滞留時間を長めに設計しており、汚泥の一部液化も行われる。
- ②消化槽 [2]：消化槽 [1] の中間液が流入し、有機物の嫌気分解がさらに促進される。
- ③消化槽 [3]：予備ろ過室。接触ろ材が充填されており、土壌処理装置において目詰り要因となりうる異物を除去する。
- ④土壌処理装置：消化槽 [3] の中間液は浸潤散水処理装置にて土壌に散水され、土壌中の微生物により、有機物を分解、水分は蒸発散される。
- ⑤検水槽：土壌処理装置の液位及び処理水を確認する水槽。

（特記）土壌処理トイレメーカーには、大成工業（株）の製品「TSS」と（株）リンフォースの製品「サンレット」がある。どちらも全国の山岳トイレに多数導入されており実績がある。今回は管理人不在の避難小屋に多く導入されているTSS土壌処理方式で説明した。

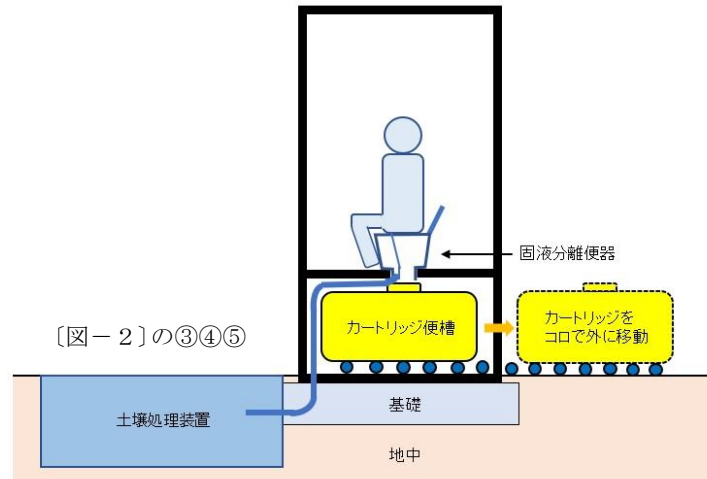
（案3）固液分離・尿土壌処理、便カートリッジ貯留方式

（案1）の方式の便器を固液分離便器にして、便はカートリッジ貯留、尿は土壌処理方式（〔図－2〕の③と④と⑤）とする方式である。カートリッジ便槽には便だけとなるので、（案1）の方式よりカートリッジの必要数が少なくなる。

また、尿だけの土壌処理なのでし尿全てを処理する土壌処理装置より、簡易で土地面積も少なくてよい。

この方式で注意しなければならないのは、①固液分離便器の尿受け口が紙や尿石等による詰まる、②配管の凍結などによる破損、（案2）にも共通するが、③豪雨で処理水が土壌外に流出することも稀ではあるが考えられる。

仮に利用者数を年間10,000人（回）とすると300リットル・カートリッジでは2個（1.3個）となる。（（案1）の〔算出の前提条件〕を参照）



和式と洋式の固液分離便器（穂苅康治氏写真提供）

（案4）携帯トイレブース方式

登山者の理解と全面的な協力が必要となる。①携帯トイレを所持していない登山者による尿汚染やトイレ紙の散乱、②使用済携帯トイレの放棄、③携帯トイレ用便器に直接排泄するなどの問題があり、維持管理は必須である。

大雪山国立公園・縦走登山者の主な宿泊パターンを考えると〔別図-2〕のようになった。

仮に管理人のいない避難小屋を全て携帯トイレブースにすると、何泊も山中泊をする登山者は2～4個の使用済携帯トイレを担ぐことになり負担が大きい。

私だったら2個までは何とか背負って縦走するが、それ以上は嫌だ。縦走登山者にとって携帯トイレ2個背負うのが、常識的な限度であると思う。

トイレ設置に比べ建設コストは安いし、一見理想的に思えるが、最初に述べた問題のほかに縦走登山者に過剰に負担を強いることにもなり、回収ボックスによる回収量も大幅に増加する。

主稜線上の携帯トイレブースはトムラウシ南沼、美瑛富士避難小屋、それに現在設置について検討している裏旭野营地だけでよいと思う。海外登山者もこれから増加することを考えると私は現行の避難小屋トイレを携帯トイレブースにすることには賛成できない。

4. 避難小屋毎に適するトイレを考える

4箇所の避難小屋は立地条件が異なる。管理人が常駐するのか、必要な土地面積が確保できるか、水源への影響なども考慮して、避難小屋ごとに将来を見据えた最適なトイレ方式を選定する必要がある。

「建設コスト」「維持管理のし易さ」「環境への負荷」「登山者への負担」等を考慮して私なりに有力な候補について考えてみた。

(1) 白雲岳避難小屋トイレ

土壌処理装置の設置面積が確保できれば(案2)の「TSS土壌処理方式」、もしくは(案2)より建設コストが安く、カートリッジの搬出がスノーモービル等で残雪期に搬出が可能であれば(案3)の「固液分離・尿土壌処理、便カートリッジ貯留方式」もいいのではないかと思う。(案1)のカートリッジ貯留方式と比べ搬出するカートリッジ数がかかなり少なくなることである。

(2) 忠別岳、ヒサゴ沼、上ホロ避難小屋トイレ

私は設置面積が確保できれば(案2)の「TSS土壌処理方式」がシンプルで有力な候補と思っている。無放流であるが、ヒサゴ沼では沼から極力距離をとること、忠別岳、上ホロは水源の位置や流れを考慮した設置場所とすることが望まれる。そのほか、洋式か和式か、簡易水洗にするか、トイレ紙の持帰りをお願いするかなど事前に検討することも多岐にわたる。

維持管理の頻度は可能な限り多い方がよいし、専門家による設備点検は羊蹄山避難小屋トイレと同じように年2回は実施したい。

一番重要なのは、絶対オーバーユースがあってはならないことである。需要予測した設計値より容量を大きくするなど、石橋を叩く慎重さが必要である。

(特記) (案1)に関しては、現在、合同会社北海道山岳整備と環境省が主体となり、冬季資材運搬(登山道整備資材)の試験的運用が始められている。トイレのし尿運搬への転用も期待されている。

5. 黒岳のバイオトイレについて

2020年に北海道は4室あるトイレのうち2室は携帯トイレブース専用室に変更した。残る2室では男子小便器の尿は配管で外に出し、特殊樹(浄化型簡易尿処理システム)を通してろ過して地中浸透、大便器からのし尿はそのままオガクズ便槽に入れる方式とした。水分過多になるオガクズ便槽に少しでも水分を減らし、汲み取り回数を減らすためである。

しかし、特殊樹を製造しているメーカーが2020年4月に製造・販売を終了した。ろ過の原料となる黒曜石の確保が困難になったとのことである。大便器を固液分離便器に取り替え、尿を全て配管で外に出し、特殊樹でろ過放流する方式を提案しようと考えていたが無理となった。

北海道上川総合振興局は運用開始から利用数データを把握し、毎年フォーラム資料

集に報告されてきた。4つの避難小屋トイレと同様、黒岳トイレも将来の設備更新に向け、検討を開始しなければならないと思う。

私は今のところTSS土壌処理方式が適するではないかと思っている。

6. 利用数の調査について

どのようなトイレ方式にするにも、まずは利用数の把握が必要である。利用数の基礎データが無いと予測もできず、トイレ方式の選択、設計もできない。できるだけ早期に関係者で話し合い、どのように測定するのか、また誰が測定するのか具体化しなければならない。奥深い避難小屋であるので請負いで調査するのが望ましい。大小便別に、より正確な測定方法について知恵を絞りたい。

(1) カウンター（数取器）による測定

美瑛富士避難小屋の携帯トイレブースの利用数を毎年カウンターで測定したが誤動作が多く信頼性に欠けた。最近では電子式カウンターの商品もある。

2003年に佐藤文彦氏らの「大雪山・山小屋とトイレの仲間」が、トイレにカウンターを取り付け、利用数を測定した貴重なデータ（※）を（表-2）に示す。

（表-2）2003年トイレカウンター数値（利用者数）

	白雲岳避難小屋	忠別岳避難小屋	ヒサゴ沼避難小屋	上ホロ避難小屋
利用数	7714	4635	4241	2138
測定期間	6/26～9/28	7/1～9/22	7/2～9/23	6/19～9/18

（※）第5回山のトイレフォーラム資料集：片山徹氏寄稿「大雪山白雲岳避難小屋のトイレ利用状況ほか」を参照

(2) 手書き方式

原始的であるが、手書き方式はどうだろうか。トイレの中に台を取り付け、男女別に大便と小便の欄に分け○を記入してもらう。1枚の紙にできるだけ多く記入できるようにする。また、排泄行為の支障にならないよう設置場所を工夫する。

(3) 1日の最大利用者数もトイレ方式を選定する上で必要なデータである。登山者が多く宿泊すると思われる日を選定して、現地に宿泊して観察測定する。ボランティアや外注が考えられる。

7. トイレの維持管理について

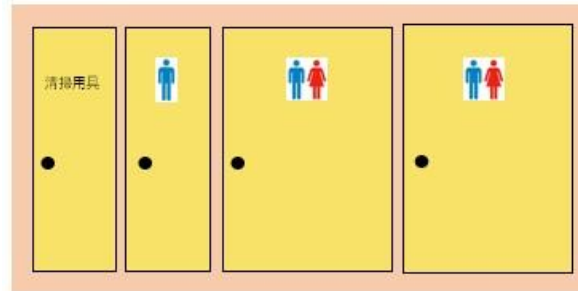
美瑛富士避難小屋の携帯トイレブースは2015年から1～2週間毎に1回、清掃を兼ねた点検パトロールを「美瑛富士トイレ管理連絡会」がボランティアで実施している。どのような山岳トイレであっても1～2週間に一度の清掃や設備点検が必要である。

管理人不在の3箇所の避難小屋は奥深く点検に行くだけで大変である。私は登山道の事業執行者である北海道が北海道ガイド協会に維持管理を請負ってもらうのはどうかと考えている。ガイドさんは訪問する機会が多く、仕事のついでにあらかじめ作成し

たマニュアルにより点検と清掃をしていただいてはどうか。

また、請負いの維持管理の他に任意の日に簡易な清掃を登山者がボランティアで協力することはどうだろう。利用者自らの清掃への参加である。そのためにトイレに清掃用具と記録ノートを備え誰でもできるようにすることはどうだろうか。

さらに専門家による年2回ほどの設備点検は必須である。



清掃用具を備えたトイレ

8. 協力金について

登山者は多少のお金を払っても清潔なトイレを利用したいとの思いがある。環境省は2019年、大雪山国立公園で登山者に協力金についてのアンケート調査を実施した。協力金を払ってもよいと思う課題については、8割以上が「登山道の崩壊・浸食」「トイレの不足・し尿の散乱」との回答だった。

私はビジターセンター、ロープウェイ乗り場で登山道やトイレの修繕・維持管理に当てる協力金を登山者にお願いするのはどうかと思っている。勿論、ビジターセンターとロープウェイ事業者の協力承諾があつてのことである。協力金をお願いする掲示表示、協力金箱は統一した規格のものとしたい。用途の公開、キャッシュレス決済のためのQRコードも明示する。

協力金は大雪山国立公園連絡協議会でこれから検討が進むと思うが、富士山の入山料の用途を決めている事業選定委員会と同じような方法で決めるとよいと思う。

9. 浸透式トイレは違法

現在のトイレ、半浸透式トイレはなぜ駄目なのかと言った素朴な疑問がある。国立公園や自然公園など下水処理場や合併浄化槽などの汚水設置施設の設置が困難な場所は、法律上、処理水を公共用水域に放流してはいけないことになっている。つまり「汲み取り便所」に位置づけられている。大雪山国立公園の避難小屋トイレは無放流なトイレでなくてはならない。

10. 設備更新に向けて早めに備える

まずは避難小屋トイレの利用数の把握が最優先と思う。2021年度は、誰がどのような方法で測定するのか関係者で決めて、できれば2022年から数年間測定すべきである。

また、利用数調査と並行して、主稜線登山道の事業執行者である北海道が主管となり、環境省、林野庁、自治体、ガイド、研究者、山岳団体等の関係者が集まって避難小屋毎に最適なトイレ方式について検討し、早めに合意形成を得ておくべきである。

- (1) 現状のトイレがどうなっているか、現地で調査する
- (2) 環境配慮型山岳トイレにはどのような種類があるか参考文献等で調べる
- (3) 本州の山岳トイレの導入事例を調べる。失敗事例、成功事例を集める
- (4) 専門家の意見を聞く。メーカーに確認する
- (5) 本州の山岳トイレについて現地に行って学ぶ

具体的な検討体制のイメージは大雪山国立公園連絡協議会登山道維持管理部会に避難小屋トイレ改善分科会のような組織を発足させ、検討を開始するのはどうだろう。その結果を大雪山国立公園連絡協議会に提言、承認を得る。正式にオーソライズされれば北海道や環境省に設備更新に向け要請する。

なお、3項(案2)TSS土壌処理方式の(特記)で記述したが、(株)リンフォースの製品「サンレット」もトイレ候補の一つとして検討が必要である。

11. おわりに

大雪山の山を登山するたびに、山のトイレの現状に憂慮し、いつか何とか改善できないものか考えてきた。私が有力な候補として考えた案ではない方式もあると思う。これから画期的な技術開発もあるかも知れない。

10項で述べたが全国の導入事例の失敗に学び、専門家のアドバイスを得て、みんなの叢智を結集して検討できればと願っている。全国の山岳トイレについて現地に行って調査、当事者にヒヤリングする“現場に学ぶ”ことが最も大事と思っている。

素朴であるが広く明るい、清潔さに満ちた木の匂いがする北海道らしい山のトイレを夢みている。

(以上)

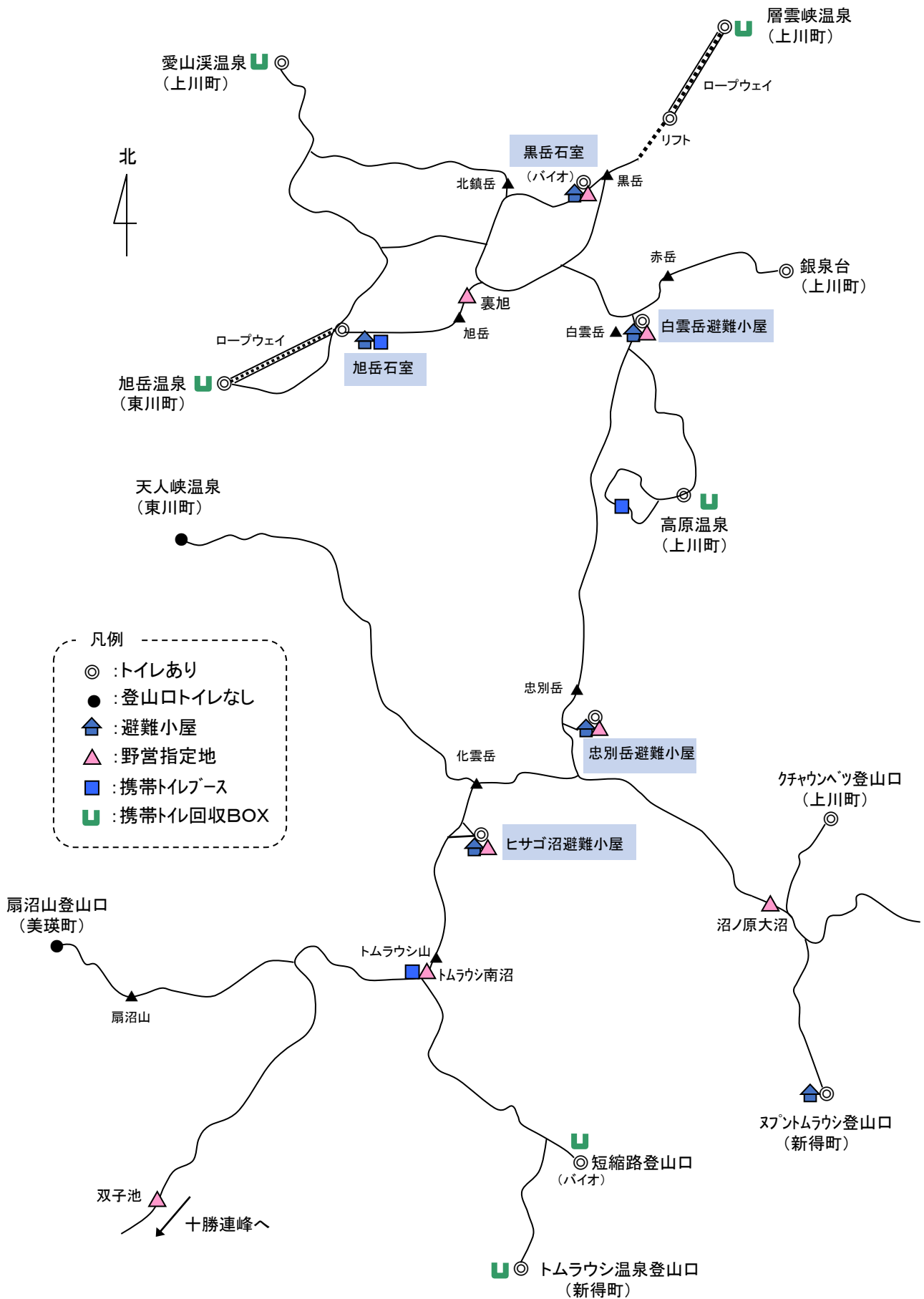
(参考文献)

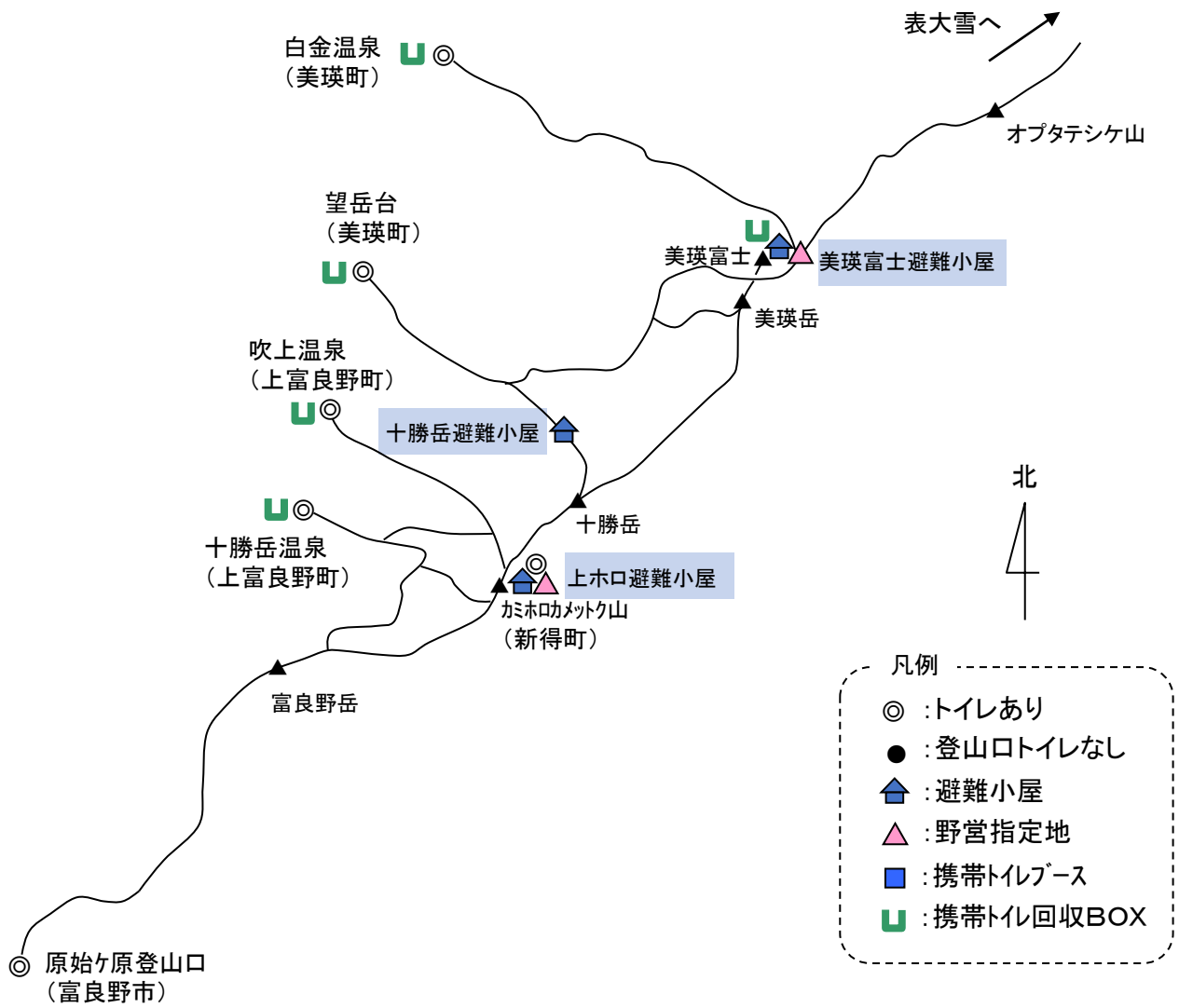
- ・水野敬一：自然公園山岳地でのトイレ整備事例と問題点の整理：山岳トイレ整備ガイド（日本トイレ協会1998年）
- ・荒井修二：フォーラム発表要旨：第4回フォーラム資料集
- ・仲俣善雄：美瑛富士避難小屋に似合うトイレについての再考：第8回フォーラム資料集
- ・長谷川 伸：山岳トイレ サンレット（土壌処理）の現状：第9回フォーラム資料集
- ・仲俣善雄：美瑛富士避難小屋に似合うトイレについての再々考：第9回フォーラム資料集
- ・山のトイレを考える会：美瑛富士避難小屋に似合うトイレ：第10回フォーラム資料集
- ・穂苅康治：槍ヶ岳山荘グループの山岳トイレ改善の軌跡：第10回フォーラム資料集
- ・岡城孝雄：山岳トイレの土壌処理技術について：第12回フォーラム資料集
- ・千葉行有：岩手県の避難小屋トイレの状況について：第12回フォーラム資料集

- ・仲俣善雄：山岳トイレし尿技術「土壌処理」をフォーラムテーマにした思い：第12回フォーラム資料集
- ・仲俣善雄：黒岳バイオトイレのオガクズ掻き出し作業に参加して：第13回フォーラム資料集
- ・吉田直哉：丹沢山塊での土壌処理方式のトイレの維持管理事例－汚泥引抜を中心に－：第14回フォーラム資料集
- ・佐藤文彦：大雪山国立公園の避難小屋とその概要：第14回フォーラム資料集
- ・近藤英輝：羊蹄山トイレレポート：第16回フォーラム資料集
- ・仲俣善雄：羊蹄山避難小屋トイレの維持管理～土壌処理方式トイレの現地調査を実施して：第16回フォーラム資料集
- ・小原比呂志：屋久島新高塚小屋TSSトイレ再稼働への過程：第17回フォーラム資料集
- ・大嶋達也：屋久島がおかれているトイレ問題と携帯トイレの活用について：第18回フォーラム資料集
- ・佐藤公一：黒岳トイレの今後の改善に向けて：第19回フォーラム資料集
- ・環境省：環境技術実証事業実証済み技術一覧「自然地域トイレし尿処理技術分野」
 - 実証番号 030-0901：TSS汚水処理システム－非水洗方式：(株) ティーエスエス
 - 実証番号 030-0902：TSS汚水処理システム－簡易水洗方式：同上
 - 実証番号 030-1502：TSS汚水処理施設／Taisei Soil System：大成工業（株）
 - 実証番号 030-0301：土壌処理方式：(株) リンフォース
 - 実証番号 030-0403：洗浄水循環式し尿処理システム(土壌処理方式)：同上
 - 実証番号 030-1001：洗浄水循環式し尿処理システム：同上
- ・大成工業（株）のホームページ：TSS無放流処理装置
- ・(株) リンフォースのホームページ：サンレット（環境配慮型エコトイレシステム）
- ・環境省：避難小屋等施設の整備状況：大雪山国立公園連絡協議会（統合型協議会）準備会（第3回）2020年1月の資料5

表大雪・避難小屋マップ(2020年)

〔別図1-1〕





大雪山国立公園・避難小屋とトイレの整備年度

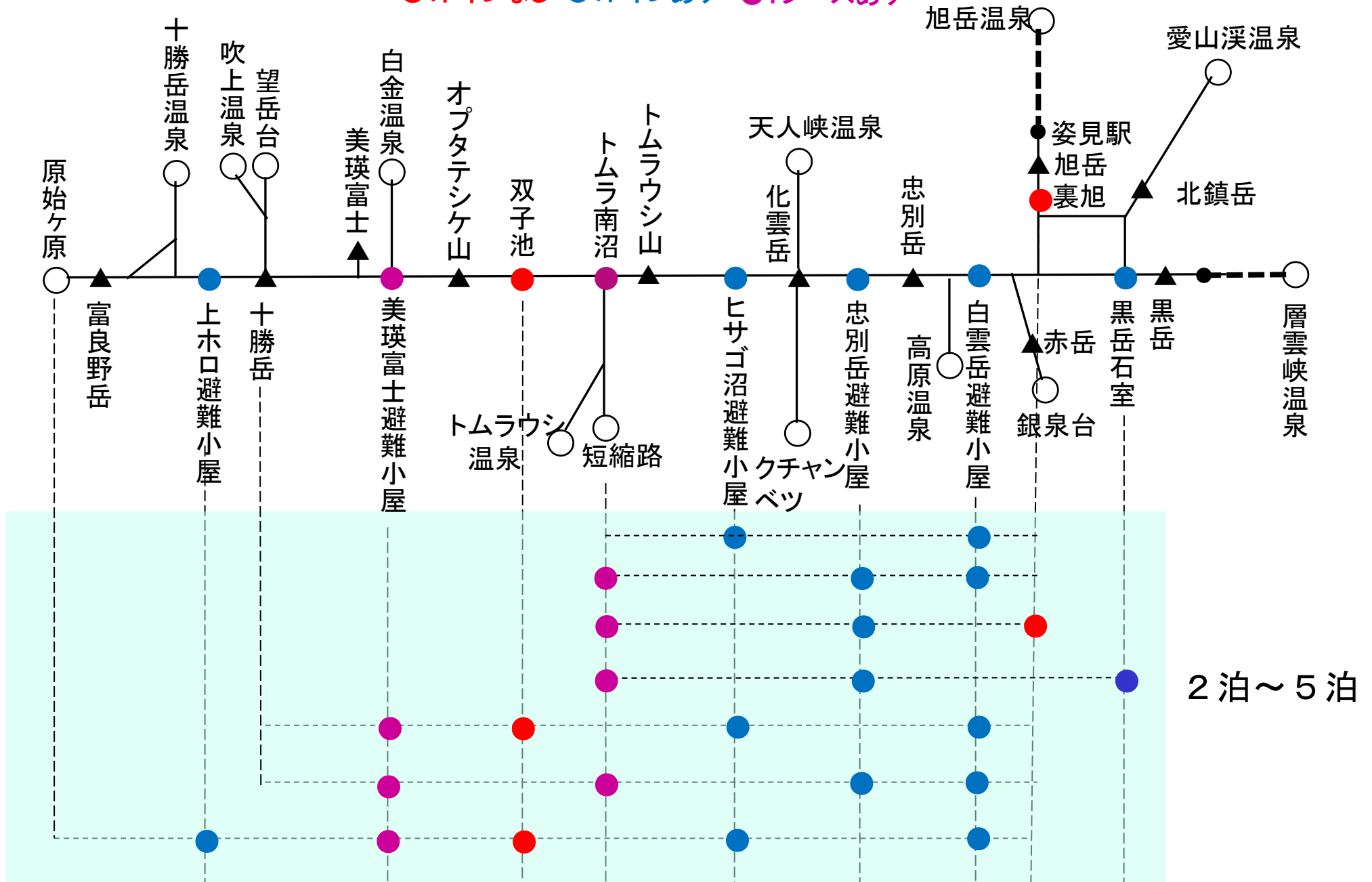
〔別表〕

(数字は年度)

	1968 (S43)	S	1978 (S53)	1988 (S63)	1998 (H10)	H	2008 (H20)	2018 (H30)	R	トイレ 経過年数
黒岳石室	石室 1923 (T12)					2003 (H15) ● バイオトイレ				トイレ 17年
旭岳石室	石室 1923 (T12)				2000 (H12) ● 二代目石室（ブース隣接）					ブース 20年
白雲岳 避難小屋			1976 (S51) ● 小屋建設・トイレ小屋内	1985 (S60) ● トイレ満杯・外にトイレ設置	2000 (H12) ■ し尿へり搬出			2020 (R2) ● 小屋建替（トイレそのまま）		トイレ 35年
忠別岳 避難小屋		1974 (S49) ● 小屋建設・トイレ小屋内	1985 (S60) ● トイレ満杯・外にトイレ設置		2000 (H12) ■ し尿へり搬出		2012 (H24) ● 小屋修繕			トイレ 35年
ヒサゴ沼 避難小屋			1982 (S57) ● 小屋建設・トイレ別棟		2001 (H13) ■ し尿へり搬出			2019 (R1) ● 小屋修繕（トイレ上屋のみ）		トイレ 38年
トムラ南沼 野営地					2002 (H14) ● ブース1基設置			2019 (R1) ● ブース2基目設置		ブース 18年
美瑛富士 避難小屋					1996 (H8) ● 小屋建設・トイレなし		2015～ (H27)～ ● 仮設ブース設置	2019 (R1) ● 固定ブース設置		ブース 1年
上ホロ 避難小屋			1980 (S55) ● 小屋建設・トイレ別棟		2002 (H14) ■ し尿へり搬出			2020 (R2) ● 小屋修繕（トイレそのまま）		トイレ 40年

大雪山国立公園・縦走登山者の主な宿泊パターン 〔別図-2〕

●:トイレなし ●:トイレあり ●:ブースあり



2泊～5泊