令和 6 年度

大雪山国立公園旭岳周辺登山道における携帯トイレブース設置効果検証業務

業務完了報告書

令和 7 年 1 月

発注者：北海道地方環境事務所

受注者：Asahidake Trail Keeper

目次

業務概要 2

1　業務計画書の作成 2

2　裏旭野営指定地の利用状況調査及び携帯トイレブースの仮設 3

1　裏旭野営指定地及び携帯トイレブースの利用状況調査 3

① テント数・利用者数 5

② テント設営位置 6

③ 携帯トイレブースの利用状況（宿泊利用者） 10

④ し尿痕の調査／回収 12

2　携帯トイレブースの仮設 15

① 設置／解体 15

② 携帯トイレブースの点検／清掃 20

③ ヒアリング調査 24

3　目隠し用衝立の仮設 26

① 設置場所の決定 27

② 目隠し用衝立の構造／製作／設置 28

③ 目隠し用衝立の点検／清掃 35

④ 裾合分岐周辺の踏み分け道 38

⑤ ヒアリング調査 42

⑥ 検証と考察 43

4　し尿の痕跡調査 46

① 旭岳９合目携帯トイレブース資材撤去 46

② し尿痕の調査／回収 47

③ ニセ金庫岩周辺における踏み分け道と植生の変化 48

5　結果のとりまとめ 57

6　山岳トイレ問題に関する仕組みの検討及び提案 60

-業務概要-

1　業務の目的

大雪山国立公園は北海道の中央部に位置する日本最大の山岳公園である。本公園は登山等のアクティビティで利用されており、とりわけ本業務の実施場所である旭岳周辺登山道は利用者数が多い。しかしながら当該登山道や付近の裏旭野営指定地にはトイレが設置されておらず、野外へのし尿やティッシュペーパーの残置が散見される。

大雪山国立公園では 2018 年 7 月に「携帯トイレ普及宣言」が発出され、携帯トイレの普及、野外へのし尿排泄防止に向けた取組が進められている。特に過去二カ年は旭岳周辺登山道において、「大雪山国立公園旭岳周辺登山道における携帯トイレブース効果検証業務」が実施され、環境面と利用面における携帯トイレブースの有効性、設置や維持管理方法や頻度について調査・取組が実施された。また、その業務ではし尿痕や放置されたティッシュは携帯トイレブース設置箇所周辺では明らかに減少していた一方、携帯トイレブースの設置場所によっては携帯トイレブース内部の汚損が目立つという結果が得られた。

かかる現状に際し、本業務では、携帯トイレブースや目隠し用衝立の仮設、し尿の痕跡調査を行う。そして仮設等にかかる利用状況の変化等をふまえ、旭岳周辺登山道における携帯トイレブース等設置による効果を検証する。検証を通じ、今後の旭岳周辺登山道における山岳トイレのあり方を検討し、提案することを目的とする。

2　業務の内容

（1）実施場所

北海道上川郡東川町　旭岳周辺登山道

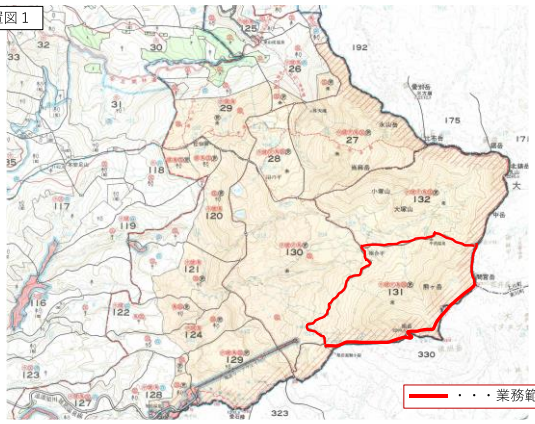
とりわけ、①裏旭野営指定地

②裾合分岐

③旭岳 9 合目

（位置図 1）

位置図 1



（2）実施項目

1）業務計画書の作成

2）裏旭野営指定地の利用状況調査及び携帯トイレブースの仮設

3）目隠し用衝立の仮設

4）し尿の痕跡調査

5）業務完了報告書の作成

1　業務計画書の作成

令和 6 年 6 月 25 日、業務計画書を作成・提出し環境省担当官より承諾を得た。

２　裏旭野営指定地の利用状況調査及び携帯トイレブースの仮設

１　裏旭野営指定地及び携帯トイレブースの利用状況調査

１．概要

裏旭野営指定地の現状を把握するため、利用量や利用に関する問題、大雪山登山の中でどのように利用されているか等を調査する。

また本業務で仮設した携帯トイレブースの利用状況についても調査し、携帯トイレブースの有効性、今後の設置や維持管理について検討する。

２．実施内容

調査項目

・利用者数
・テント数
・テント設営位置
・携帯トイレブース利用状況
・野営指定地外への立入り、し尿痕　　…等

方法

・自動撮影カメラ設置

野営指定地内の携帯トイレブース屋根部分に自動撮影カメラ（環境省東川管理官事務所より借用）を設置した。

自動撮影カメラは、野営指定地入口部分を除くテント設営スペース全体及びテント設営される可能性の高い周辺部が画角に入るよう調整した。

設置期間：令和６年７月 19 日～９月 30 日

撮影時間：3:00～8:30 ／ 15:00～20:00 （30 分間隔で撮影）

※ 可能な限り正確な数を把握するため、朝／夜のテント数を記録した。

調査項目：・テント数

・テント設営位置

自動撮影カメラ設置位置

・滞在調査

利用状況の実態を把握するため、7～9 月の間で全 9 回（2 泊 3 日）、裏旭野営指定地に宿泊した。

宿泊利用者数やし尿痕等を記録するとともに、利用者を対象にヒアリング調査を行った。

実施日：7 月　13～15 日 ／ 16～18 日 ／ 26～28 日

8 月　10～12 日 ／ 16～18 日 ／ 20～22 日

9 月　6～8 日 ／ 14～16 日 ／ 21～23 日

2 泊 3 日×全 9 回　　合計 27 日間（18 泊）

滞在調査実施日

7月						
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

8月						
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

9月						
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30					

…滞在調査実施日

調査項目：・利用者数

・１テントあたりの宿泊者数

・携帯トイレブースの利用回数、利用状況

・野営指定地外への立入り

・し尿痕

・利用者数の算出方法

滞在調査で記録した１テントあたりの宿泊者数の平均値を算出し、自動撮影カメラで撮影した写真の中に写っているテントの数を掛け合わせ、利用者数を算出する。

3．結果

① テント数・利用者数

● 自動撮影カメラの結果 （テント数）

テント数（自動撮影カメラ）

7月						
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
					1	9
21	22	23	24	25	26	27
0	0	0	0	1	1	0
28	29	30	31			
3	2	1	3			

8月						
				1	2	3
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
0	3	3	1	0	0	8
11	12	13	14	15	16	17
18	4	8	4	2	6	4
18	19	20	21	22	23	24
1	0	4	4	0	0	5
25	26	27	28	29	30	31
1	1	0	3	1	0	0

9月						
1	2	3	4	5	6	7
1	0	2	1	0	4	5
8	9	10	11	12	13	14
1	6	0	0	0	1	2
15	16	17	18	19	20	21
5	1	1	2	3	＊0	12
22	23	24	25	26	27	28
2	3	0	2	2	1	2
29	30					
2						

＊ カメラに付着した水滴（結露）、ガス、日没等により正確なテント数が把握できない日があった。特に 9 月 20 日については 17:00～翌日 8:00 全ての時刻で状況が判別できず、16:30 の時点で 0 であったため 0 とした。

▣ テント数合計（7 月 19 日～9 月 29 日 73 日間）： 168 張

● 滞在調査の結果 （1 テントあたりの人数・利用者数）

テント数（収容人数別）

調査日		7/13	7/14	7/16	7/17	7/26	7/27	8/10	8/11	8/16	8/17	8/20	8/21	9/6	9/7	9/14	9/15	9/21	9/22	合計
テント収容人数	1人	18	17	4	3		0	6	13	5	1	3	3	4	4	2	4	6	1	94 張
	2人	3	4		2	1		2	3	1	3	1			1		1	6	1	29
	3人	1	1																	2
	5人								2											2
	6人												1							1
テント数合計		22	22	4	5	1	0	8	18	6	4	4	4	4	5	2	5	12	2	128 張
利用者数合計		27	28	4	7	2	0	10	29	7	7	5	9	4	6	2	6	18	3	174 人

▣ 1 テントあたりの人数平均： 1.36 人

● 利用者数合計

▣ 7 月 19 日～9 月 29 日（73 日間）： 約 228 人（168×1.36=228.48）

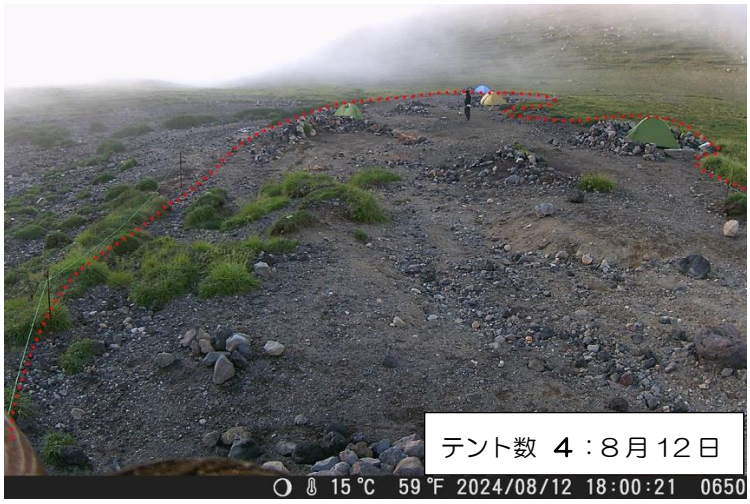
・ 最もテント数が多かったのは 7 月の 3 連休（13~15 日）であり、次いで 8 月の 3 連休（10~12 日）の中日となった。

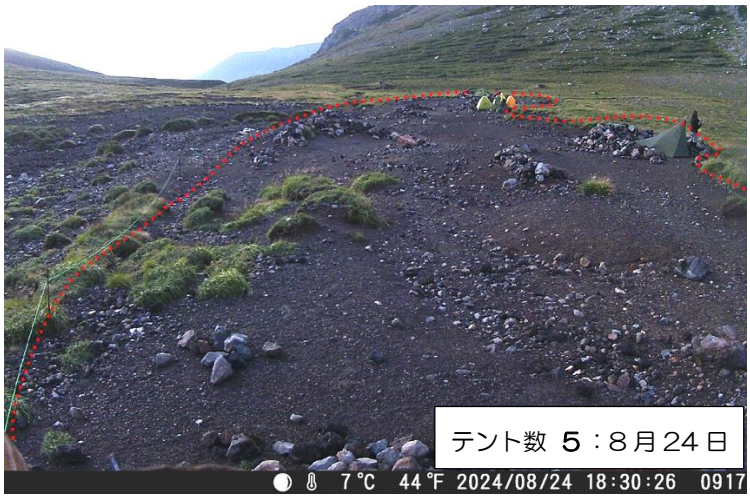
・ 自動撮影カメラ及び滞在調査により、日没後に到着する登山者も度々確認された。
7 月 13 日、7 月 28 日、8 月 13 日、8 月 28 日、9 月 6 日、9 月 21 日、9 月 22 日

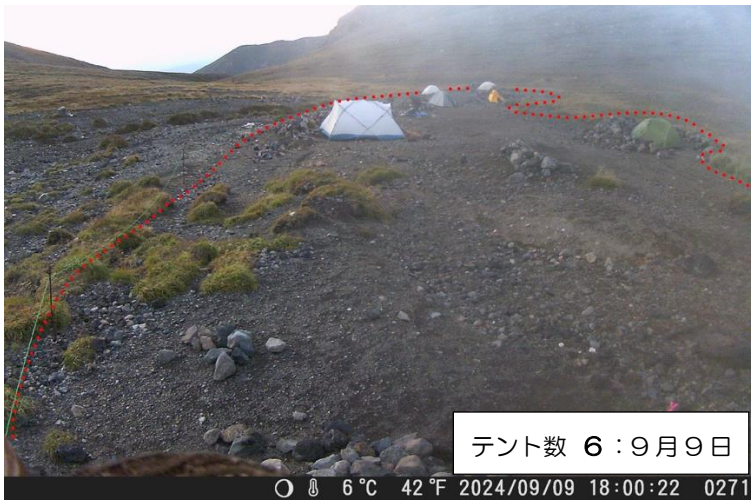
② テント設営位置

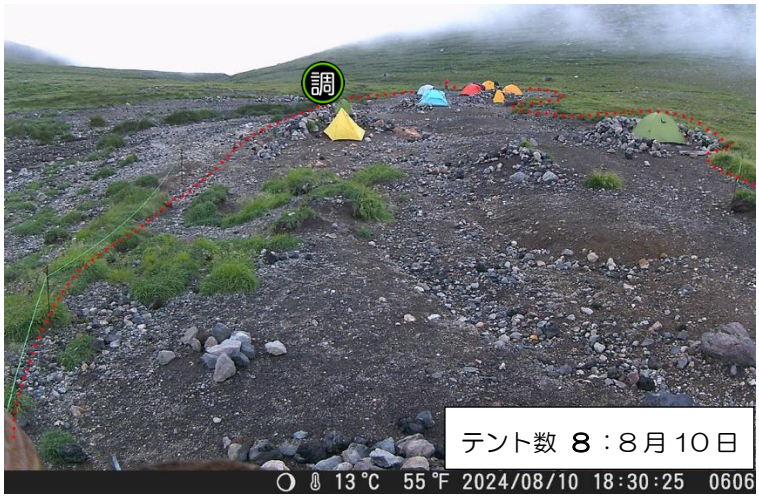
※ 野営指定地の正確な敷地は不明だが現在ロープが設置されている部分とし、赤の破線（写真）で示した。

- 自動撮影カメラ　写真一例





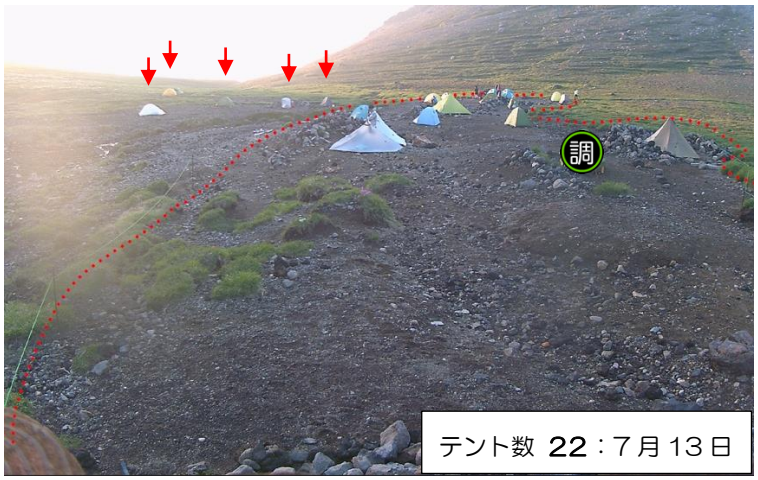

テント数 ６：９月９日
6 ℃ 42 ℉ 2024/09/09 18:00:22 0271


調
テント数 ８：８月１０日
13 ℃ 55 ℉ 2024/08/10 18:30:25 0606

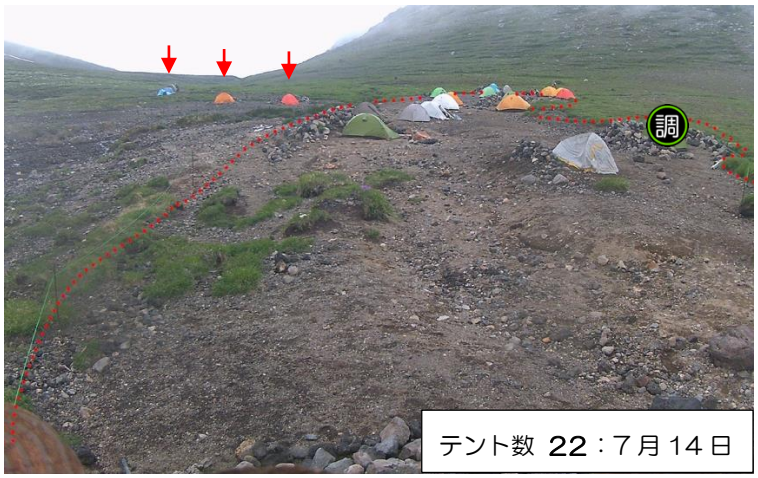
調 …調査員テント（緑）

調
テント数 １２：９月２１日
-2 ℃ 29 ℉ 2024/09/21 16:30:13 0533

調
テント数 18：8月11日
17 ℃ 62 ℉ 2024/08/11 17:00:16 0625


調
テント数 22：7月13日

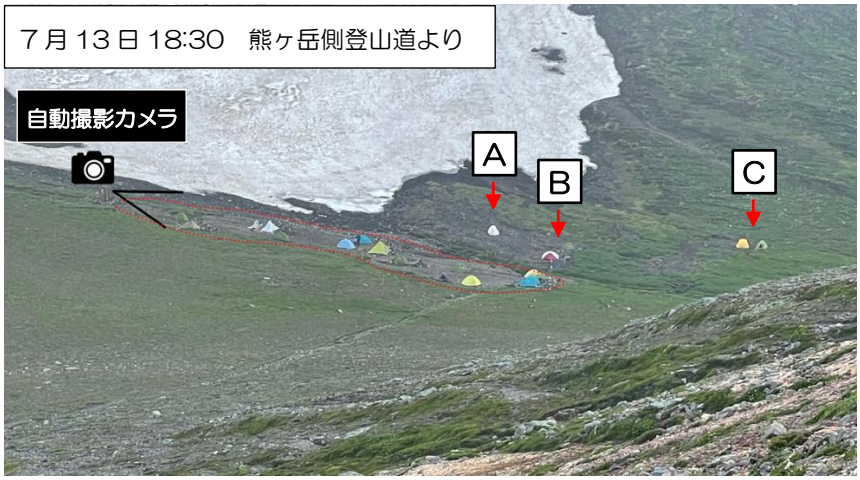
…野営指定地外への設営


調
テント数 22：7月14日

● 野営指定地外におけるテント設営について

テント数 22 張の 7 月 13 日及び 14 日においては、野営指定地外へのテント設営が複数あった。この場所は水場となる沢を挟んで野営指定地の反対側（旭岳側）にあたる。以前からテント設営に使われていたと見られ植生がなく、風避けの石積みが作られている。

この場所に設営されたテント数は、7 月 13 日は 7 張、7 月 14 日は 5 張であった。



・野営指定地外テント設営箇所（A・B・C）の状況

A

B

C

テント設営による洗掘等はなくテントは全て植生のない箇所に設営されていたが、設営箇所までは踏み分け道ができている。
自動撮影カメラ設置期間中、野営指定地外のその他の箇所でテント設営はなかった。

ヒアリング調査

- 野営指定地外にテントを設営した理由
  - ・テントを張るのに他に良い場所がなかった。(7 月 13 日　17:00)
  - ・石積みがあったから。(7 月 14 日　16:10)
  - ・平坦な場所がよかったから。(7 月 14 日　16:40)

③ 携帯トイレブースの利用状況（宿泊利用者）

● 利用回数計測カウンタの数値

携帯トイレブースに設置した利用回数計測カウンタの数値を記録した。記録は通過登山者の利用がほとんどなくなる 17:00 頃及び翌 8:00 頃の 2 回行い、カウンタの増加数と宿泊者数を比較した。

利用回数計測カウンタ数値の推移

調査日 (17時→翌8時)		7/13 -14	7/14 -15	7/16 -17	7/17 -18	7/26 -27	7/27 -28	8/10 -11	8/11 -12	8/16 -17	8/17 -18	8/20 -21	8/21 -22	9/6 -7	9/7 -8	9/14 -15	9/15 -16	9/21 -22	9/22 -23
カウンタ数値	17:00	69	96	153	168	247	275	336	353	394	398	412	414	445	452	483	487	520	540
	8:00	81	124	157	172	250	275	341	366	397	406	413	418	447	460	484	488	524	547
カウンタ増加数		12	28	4	4	3	0	5	13	3	8	1	4	＊2	8	1	1	＊4	7
宿泊者数		27	28	4	7	2	0	10	29	7	7	5	9	4	6	2	6	18	3

＊ 9 月 6 日、計測カウンタが錆で動きにくくなっており、正確な計測ができなかった。
（翌 9 月 7 日朝に錆除去。）

＊ 9 月 21 日、計測カウンタが凍結し、夜間の計測ができなかった。

● 野営指定地外への立入り

・7 月 14 日　1 人　熊ヶ岳斜面　野営指定地から約 50 メートル（女性）

・8 月 11 日　2 人　沢の下流（男性）

・8 月 17 日　2 人　野営指定地奥のテント設営場所付近（男性）

・8 月 20 日　1 人　野営指定地奥

ヒアリング調査（宿泊利用者のトイレに関する行動・認識）

▶ 携帯トイレブース以外にどこで携帯トイレを使用したか

・裏旭野営指定地の周辺。(8 月 22 日　5:40)

・雨だったのでテント付近で隠れて携帯トイレを使用した。(9 月 16 日　4:25)

▶ その他

・大便はしない。小便はその辺でする。今回は携帯トイレは持って来なかった。

・携帯トイレブースは 3 回使用した。

摘要と考察　…携帯トイレ及び携帯トイレブースの利用状況について

- 利用者数計測カウンタの数値は宿泊者数と比較すると少ない日が多いが、頻繁に使用されている日もある。野営指定地外への立入りやヒアリング調査の結果も考慮すると、携帯トイレブースまたは携帯トイレを、大便では使用するが小便では使用しない人も多いと推測する。一方で、１泊で 3 回使用したと言う人もおり、トイレに関する認識は登山者により大きな差がある。
- 計測カウンタの不調により正確な計測ができなかった日もあり、利用者がカウンタを押し忘れることが少なからずあることも確認している。

④　し尿痕の調査／回収

6 月 19 日～9 月 30 日の間で 12 回し尿痕の調査を行い、確認したし尿痕を回収した。

調査場所：❶裏旭野営指定地周辺

❷裏旭野営指定地↔間宮岳分岐の登山道沿い

し尿痕確認数

調査場所	調査日	6/19	6/23	6/28	7/4	7/14	7/18	7/27	8/11	8/22	9/8	9/16	9/22	9/30
裏旭野営指定地周辺	ティッシュのみ			携帯トイレブース設置		1				1				
	大便・ティッシュ	2				1				1		1		
	その他(生理用品等)	タバコ												
	合計	2	0		0	2	0	0	0	2	0	1	0	0
裏旭野営指定地-間宮岳分岐登山道沿い	ティッシュのみ						5	1	2			3		
	大便・ティッシュ							1					1	
	その他(生理用品等)								1					
	合計	0	0		ー	0	5	2	3	0	0	3	1	ー
合計		3	0		ー	2	5	2	3	2	0	4	1	ー

ー …未調査

※　参考：令和 5 年度し尿痕調査結果

し尿痕確認数（令和 5 年度）

調査場所	調査日					7/28	8/22	8/23	8/28	9/3	9/8	9/16	9/22	9/30
裏旭野営指定地周辺	ティッシュのみ					1	8		携帯トイレブース設置			1		
	大便・ティッシュ						2							1
	その他(生理用品等)						1							
	合計					1	11	0		0	0	1	0	1
裏旭野営指定地-間宮岳分岐登山道沿い	ティッシュのみ					1		4			2			
	大便・ティッシュ							1						
	その他(生理用品等)													
	合計					1	ー	5		ー	2	ー	ー	ー
合計						2	11	5		0	2	1	0	1

ー …未調査

＊し尿痕写真：資料編 P28～　参照

※ 8 月 30 日、裏旭野営指定地付近のし尿痕（7 月 14 日）があった箇所から、野菜（おそらくトマト）と見られる植物が多数発芽しているのを確認した。

9 月 16 日には全て枯れてなくなった。

摘要と考察　…裏旭野営指定地及び登山道周辺のし尿痕について

- 野営指定地周辺では大便が多い。旧来の登山スタイルや他の山域の習慣等から、大便であっても携帯トイレを使用しない登山者は一定数存在する。また携帯トイレブースが設置されている場合、周知されることが重要である。
- 登山道沿いでは特にティッシュが多く、通過登山者によるものが多いと考えられる。野営指定地に携帯トイレブース設置後も頻繁に確認された。調査場所は裏旭野営指定地（携帯トイレブース）から 30 分以内の場所である。ティッシュを残置していることから、山のルールやマナーを意識していない登山者によるものであり、携帯トイレを持っていないためにトイレブースが利用できなかったものと推測する。

2　携帯トイレブースの仮設

1．概要

裏旭野営指定地において携帯トイレブース１基を設置した。携帯トイレブースには利用者用の清掃用具を備え、適正利用のため使用方法等を多言語で説明した掲示物を掲出した。

携帯トイレブースは定期的に点検/清掃を行い、汚損等について記録した。

点検/清掃時には、利用者を主な対象としてヒアリングを行った。

2．実施内容・結果

①　設置／解体

設置場所：裏旭野営指定地

設置期間：令和 6 年 6 月 28 日～9 月 30 日

携帯トイレブースは「令和 5 年度 旭岳周辺登山道における携帯トイレブース設置効果検証業務」で製作し設置場所に保管していたものを使用した。

- 設置

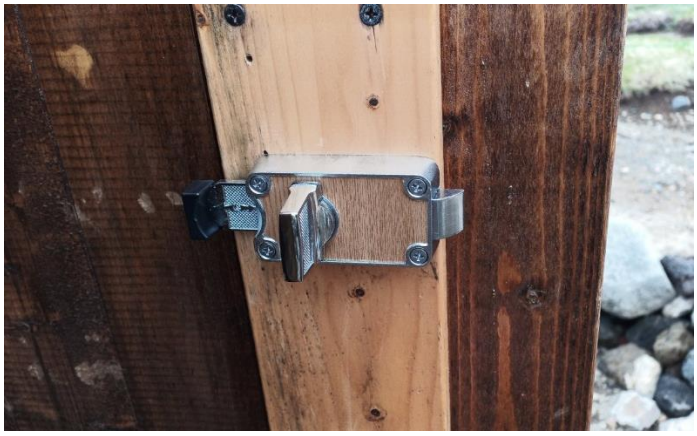
作業日：6 月 28 日

（設置前）
設置場所で保管中の
携帯トイレブース資材

（設置後）
組み立てた携帯トイレブース

・　ブースの向きと錠の変更

令和 5 年度には強風により 2 回ドアが外れたため、令和 6 年度は入口の向きを 45°程度変更し、ラッチ付きの錠とドアノブに取り替えた。



ラッチ錠

・　夜間の視認性

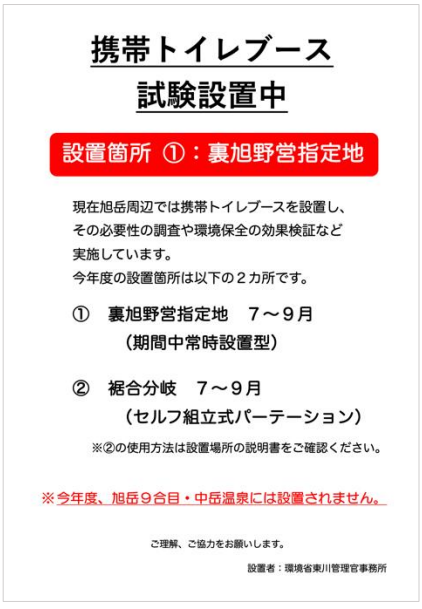
設置場所は野営指定地であり夜間の利用が想定される。視認性を上げるため、支線ワイヤーにピンク色の目印を取付けた。

支線ワイヤーと目印

・　携帯トイレブースの表示

携帯トイレブースの汚損防止のため、ドア及び便座内に携帯トイレブースであることと携帯トイレが必要であることの表示を４ヶ国語（日・英・中・韓）で表示した。また試験設置中であることの説明も掲出した。

ドアの表示



内部に配置した便座と
便座のネットに入れた注意書き

・ 清掃用具の設置

利用者が軽度の汚れを除去できるよう、携帯トイレブース内に ウェットティッシュ・次亜塩素酸水・ビニール手袋 を備えた。

・ 多言語表示

携帯トイレブースの適正利用のため、携帯トイレ使用方法や使用済み携帯トイレの回収場所等を 4 ヶ国語（日・英・中・韓）で掲出した。

・ 情報提供先の表示

著しい汚損等があった場合に利用者から情報提供してもらえるよう、情報提供先の案内を掲出した。

情報提供先内容：環境省東川管理官事務所
旭岳ビジターセンター
ロープウェイ姿見駅案内カウンター
情報提供用アプリ QR コード（令和 5 年度業務で作成）

・携帯トイレ使用方法
・情報提供先
（情報提供用 QR コード）
・利用者用の清掃用具

・ 利用回数計測カウンタの設置

おおまかな利用回数を把握するため、利用者が押下する計測カウンターを設置した。
カウンタはリセットつまみを固定して誤作動を防止した。

利用回数計測カウンタ

・ 案内標識設置

野営指定地の入口分岐点に、”野営指定地（携帯トイレブース）“ ”間宮岳方面“ ”旭岳方面“ を表示した簡易的な標識を設置した。令和 5 年度業務で製作したものを用い、試験設置中であることを示す表示を追加した。（2 ヶ国語：日・英）

簡易案内標識
携帯トイレブース試験設置中の表示

● 解体

作業日：9 月 30 日

設置期間最終日に解体し、資材を養生の上その場に保管した。

※ 令和 7 年度以降の設置は未定

シートに包み設置場所に保管
杭は抜かずに残置

② 携帯トイレブースの点検／清掃

頻度は 1 週間に 1 回程度を目安としたが、野営指定地の滞在調査中においては全日点検清掃を行った。点検清掃時には、毎回利用回数計測カウンタの数値を記録した。

点検・清掃時の記録

点検日	カウンタ数値	・汚れ／不適切な使用 ・設備の異常／対処	・登山者の行動 ・トイレブースの汚れに関するヒアリング回答	
7月 4日	19			
12日	45	※北海道自然保護監視員による点検		
13日	69	・においあり		滞在調査
14日	96		・ヒアリング：においがあった…２件 ・10:00前後　トイレブース使用待ち数名	滞在調査
15日	124		・ヒアリング：便座に尿が少し付着…1件	滞在調査
16日	153			滞在調査
17日	168			滞在調査
18日	172			滞在調査
19日	174	※北海道自然保護監視員による点検 ・携帯トイレなしでの使用(小便)		
26日	247	・錠がかからず、動作が固い （強風でドアが揺れたためと考えられる） ・錠代わりのロープ取付		滞在調査
27日	275		・9:30頃～　トイレブース使用待ち多数 （ツアー登山あり）	滞在調査
28日	275			滞在調査
8月 3日	309	※北海道自然保護監視員による点検		
10日	336			滞在調査
11日	353		・カウンタ押し忘れ多数	滞在調査
12日	366			滞在調査
16日	394	・錠を調整		滞在調査
17日	398	・携帯トイレなしでの使用(小便)＊国外	・野営指定地脇で排泄(小) （ビニール袋のみで登山の軽装）	滞在調査
18日	406			滞在調査
20日	412	・凝固剤が散乱		滞在調査
21日	414		・通過登山者のトイレブース利用少ない ・携帯トイレがなくトイレブース利用できず(国外)	滞在調査
22日	418			滞在調査
29日		※旭岳自然保全員による点検 ・便座が破損 （座面が割れており、利用者によるものと推測）		
30日	434	・便座交換		
9月 6日	445			滞在調査
7日	452	・カウンタが錆で動きにくい →錆除去	・通過登山者のトイレブース利用少ない ・植生の上に座り朝食	滞在調査
8日	460		・野営指定地脇で排泄（小）	滞在調査
14日	483	・におい、ティッシュあり		滞在調査
15日	484			滞在調査
16日	493			滞在調査
21日	520	・18:20　便座汚れ(大便)＊宿泊登山者 国外(推定) …携帯トイレなしでの使用 ・夜間、カウンタが凍結		滞在調査
22日	540		・9:00頃～トイレブース使用待ち数名 ・携帯トイレがなくビニール袋でトイレブース利用(国外)	滞在調査
23日	547	・7:00　便座汚れ(少々)＊宿泊登山者 国外 …携帯トイレのサイズが便座に合わず失敗した		滞在調査
30日	580			滞在調査

● 携帯トイレブースの利用状況

・ 携帯トイレブースのにおいや目撃から、携帯トイレなしでの使用による汚れは最低でも５回あったと考えられる。そのうち３回は国外からの登山者によるもので（推定を含む）、うち１回は大便汚れがあった。

・ 携帯トイレを使用したにも関わらず、大きさが便座に合わずにやや汚れた例もあった。

・ 国外からの登山者においては、携帯トイレブースの内部等を確認し使用を諦める様子が度々見られた。またビニール袋を携帯トイレ代わりに使用する（使用を考える）登山者も散見された。

事例 １： ９月 21 日　夜

おそらく携帯トイレなしで使用したと見られ、その後利用者自らある程度除去を試みた形跡があったが、多量の大便が便座内のネットに付着していた。

翌朝のヒアリングで、携帯トイレは知らなかった、ビニール袋を使用したと回答した。

他にも野営指定地周辺の植生帯に入って写真撮影をする等の行動があった。（韓国）

事例 ２： ９月 23 日　朝

携帯トイレを使用したが、便座とサイズが合わず失敗した。汚れは利用者自ら除去した。携帯トイレは日本の amazon で購入したものであった。

携帯トイレについてはウェブサイト “Hokkaido Wilds” を見て知っており、前回の大雪山登山の際に１回使用したことがあった。（ニュージーランド）

便座汚れ　９月 21 日

※ 8 月 29 日、便座が破損していると情報提供があり（情報提供：旭岳自然保全員）、翌 8 月 30 日、便座を交換した。便座はプラスチックの座面が割れて破片が散乱していた。固い物にぶつかって凹んだ跡があったため、トイレ以外の不適切な使用や故意による損壊と考えられる。

便座破損　8 月 30 日

● 携帯トイレブースの利用量

・ 携帯トイレブースの利用量については日によって大きな差がある。通過登山者の少ない日はほとんど利用がないと言っても良いが、多い日にはトイレブース使用待ちの登山者が複数いる時間帯もあった。利用の多い時間帯は AM9 時過ぎ～10 時過ぎ頃であり、ツアー登山の休憩時には 10 人近くの人が使用待ちをしていた。

▣ 利用回数計測カウンタ　9 月 30 日：580（最終値）

・ 宿泊登山者の利用が多かった 7 月 13 日、14 日、8 月 11 日においては通過登山者の数も多かったが、通過登山者においてはカウンタの押し忘れが非常に多かった。実際には 580 回以上利用されていると考えられる。

利用回数計測カウンタ　9 月 30 日

③ ヒアリング調査

１． 目的

❶ 携帯トイレブースの有効性及びトイレ問題改善の方向性検討のため以下について調査する

・携帯トイレブースの利用状況
・携帯トイレブース設置箇所の適正度
・携帯トイレブースの適正な維持管理方法
・携帯トイレブースの問題点、要改善点
・登山者の行動の傾向
・携帯トイレ、トイレブース、トイレ問題に対する登山者の意識

❷ 裏旭野営指定地の利用状況把握のため以下について調査する

・裏旭野営指定地の利用状況
・宿泊利用者の登山コース
・宿泊利用した理由
・宿泊利用者の携帯トイレブース利用状況

２． 概要

令和 5 年度業務で実施したアンケートを基本に作成した項目について、調査員が口頭でヒアリングを行った。

調査は裏旭野営指定地・ロープウェイ姿見駅・裾合分岐の 3 ヶ所で実施した。裏旭野営指定地では通過登山者・宿泊登山者ともに対象とした。調査場所やヒアリング対象者の選定により回答に偏りがあるため、数値や割合としてのデータ収集ではなく、主に登山者の行動や意識の傾向を調査した。

本報告書 P40 ヒアリング調査（裾合分岐）と併せて行なった。

３． ヒアリング内容・結果

＊資料編 P2~27　参照

ヒアリング結果まとめ及び考察

▶ 携帯トイレ及びトイレブースの利用率

・ 裏旭野営指定地宿泊登山者においては携帯トイレを持参しない登山者もおり、中でも登山コースが裏旭野営指定地往復の登山者において持参率が低い。

・ 登山道沿いの岩陰や野営指定地の周辺（テントの近く）等で携帯トイレを使用したと回答した人もいた。

▶ 携帯トイレブースを利用した感想

・ 携帯トイレブースを利用した人の感想については概ね問題ないという評価が多かった。

・ においや土の湿り等があったという回答もあり、携帯トイレを使わない使用によるものと推測する。

▶ 携帯トイレに対する登山者の意識

・ 裏旭野営指定地に携帯トイレブースがあることを知っていた登山者は携帯トイレの持参率が非常に高い。携帯トイレブースがあれば携帯トイレを持参するという人もいるため、適切に使用してもらうためには携帯トイレブースがあることを知ってもらう必要がある。

・ 携帯トイレを使用しない習慣の登山者もいる。

・ 国外からの登山者において、携帯トイレを知らないまたは慣れていない人が多い。

▶ 裏旭野営指定地に宿泊した理由

・ 登山コース上の都合。

・ 他の野営指定地が混んでいるから。

・ 交通機関等の都合で登山開始時間が遅いから。

・ 近場でテント泊がしたかったがトイレブースが設置されたと知ったから。

・ 登山行程の遅れや天候の状況により裏旭野営指定地に宿泊することになった。　…等

▶ 事前の情報収集について

・ 情報収集の方法ではインターネット検索と YAMAP が多い。

・ YAMAP において個人的な登山者の記録から得られる情報にはばらつきがあると考えられる。

・ ロープウェイ駅の掲示物という回答もあり、登山前に情報を提供できる最後の機会としてある程度効果的であると言える。

・ 国外からの登山者は主に海外製のアプリや自国のブログという回答であったが、携帯トイレブースを使用したタイからのパーティはロープウェイのウェブサイト（タイ語）と回答した。

▶ 協力金について

・ ほとんどの登山者が支払っても良いと考えている。

・ 支払い方について、トイレブース使用時に支払いたいという意見と登山口でまとめて支払う方が良いという意見があり、金額は 1 回毎であれば 500 円程度まで、一括の金

額は 500 円または 1000 円が多く、2000 円でも良いという声もあった。

▶ その他特記事例（回答原文）

・ 富良野岳から旭岳への縦走中荷物が重く、双子池と南沼で使用した携帯トイレを忠別岳避難小屋に置いてきてしまった。
・ 昔からそうしているので普段は草の中などその辺で用を足す。
・ 旭岳山頂往復の予定だったがトイレがなくて困り、携帯トイレブースを使うために裏旭まで来た。（パトロールの人から裏旭にあると聞いた）

3　目隠し用衝立の仮設

1．概要

携帯トイレブース設置箇所候補の一つとして関係者から意見のあった裾合分岐（令和 5 年度業務及び令和 6 年 4 月 12 日実施の意見交換会）において、携帯トイレ使用のための目隠し用衝立を製作・設置した。

衝立は登山者が使用時に立てることとし、不要時は折り畳んだ状態で設置されているものとした。目的は登山道外への立入りを防止するとともに、携帯トイレブースが景観に与える影響を小さくすること、及び登山者が常設トイレと間違えることによる汚損の防止等を試みるものとし、登山者の反応や利用量を調査、検証した。

設置後は定期的に点検を行い、衝立利用者及び裾合分岐で休憩中の登山者にヒアリング調査を実施した。

設置期間終了後、衝立を回収した。

２． 実施内容・結果

① 設置場所の決定

裾合分岐周辺において、下図❶❷❸の３箇所を設置場所候補とした。

候補❶

裾合分岐休憩スペース内
最奥部分（ベンチから約 3m）

候補❷

裾合分岐休憩スペース付近の笹の中
（木道から約 2m）

候補❸

裾合分岐から約 70m 地点の沢
（木道から約 2m）

設置場所：❶裾合分岐休憩スペース内

決定理由：❷は笹の上に設置する必要があり、❸は周辺植生への影響が懸念されるため、試験的な設置という理由から登山道外は適さないと判断した。

※ 設置場所と組立てのハードルから、ガイド付きツアー登山による利用が主となることを想定していたが、全登山者の利用が可能なものとした。

② 目隠し用衝立の構造／製作／設置

● 構造／製作

・携帯トイレ使用の際に登山者自ら組立てて使用し、使用後に折り畳むものとした。

・風で倒れないよう、また設置位置の目印となるよう、錘として石を使用した。

・重量を抑えるため布製（PVC 加工）とした。

製作した目隠し用衝立

※ 当初、大人一人が座ったときに隠れることができる大きさの「衝立」という想定であったが、設置場所が休憩スペース内となったため、周囲から見えないよう、半テント型の形状とした。

● 設置

設置期間：2024 年 7 月 3 日～10 月 1 日

・保管場所

未使用時保管場所は休憩スペース最奥とし、ベンチの破損部分に固定した。

未使用時保管状態

・組立て場所

組立て場所は保管場所から約 3 メートル奥の休憩スペース端部とした。

組立てた状態

組立て場所には錘用の石 3 個を配置した。

組立て場所の様子

・組立て時詳細

衝立を広げて錘の石とカラビナで接続し固定する。（3 箇所）

固定用の錘

開口部は休憩スペースと登山道の反対側に向け、休憩スペース側には携帯トイレを使用中であることがわかる表示を取付けた。

登山道と反対側に向けた開口部

携帯トイレ使用中の表示

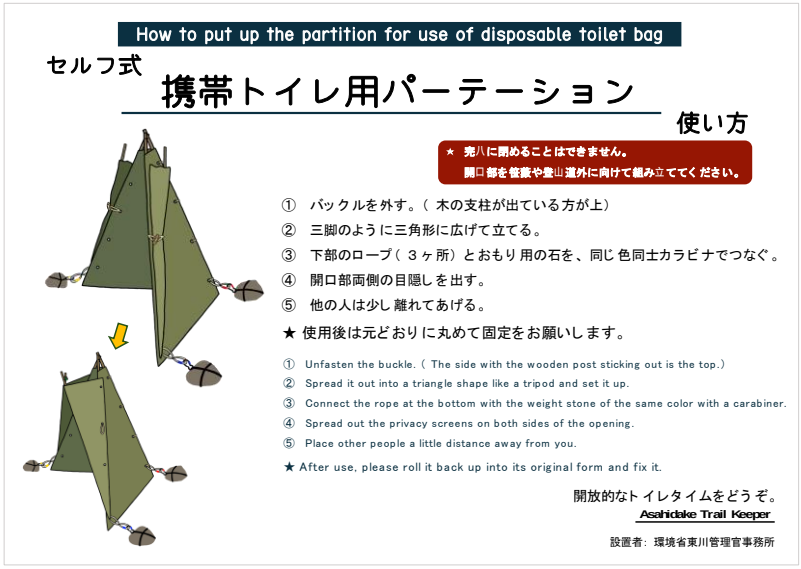
・保管時詳細

ベンチの破損部分に置き、バックルで簡単に取り外しができるように固定した。

衝立の横に使用方法を掲出し、利用回数計測カウンタを設置した。

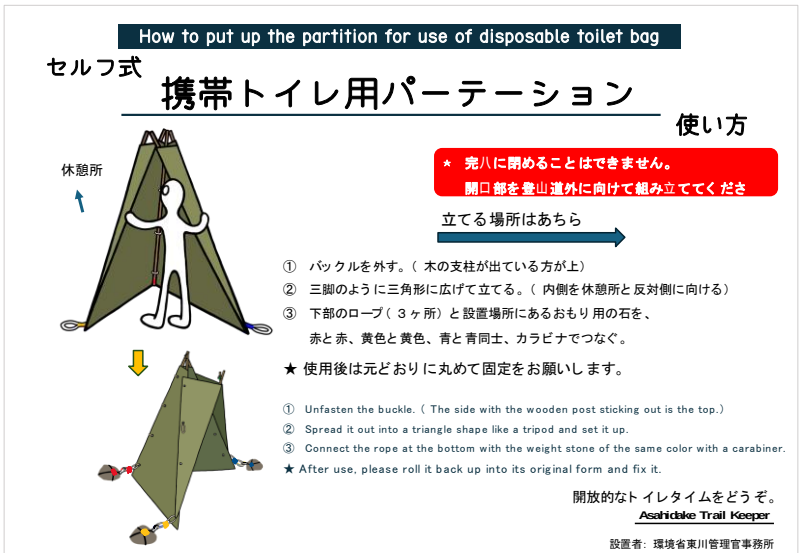
※ 利用者にわかりやすいよう、名称をパーテーションとした。

使用方法と
利用回数計測カウンタ



9 月 14 日、使用方法の説明を改良した。

改良後の使用方法



・案内表示の設置

携帯トイレブース（衝立）の試験設置中であることを示す案内表示を、休憩スペース入口の木柱に設置した。

案内表示

携帯トイレブース
試験設置中

設置箇所 ②：裾合分岐

現在旭岳周辺では携帯トイレブースを設置し、
その必要性の調査や環境保全の効果検証など
実施しています。
今年度の設置箇所は以下の２カ所です。

① 裏旭野営指定地　７～９月
（期間中常時設置型）

② 裾合分岐　７～９月
（セルフ組立式パーテーション）

※②の使用方法は設置場所の説明書をご確認ください。

※今年度、旭岳９合目・中岳温泉には設置されません。

ご理解、ご協力をお願いします。

設置者：環境省東川管理官事務所

※ 携帯トイレブースであることがわからないとの登山者の声が多く、8 月 10 日、衝立保管場所に大きさ 12cm 程度の案内表示を追加した。

保管場所に追加した案内表示

● 回収

10 月 1 日、衝立及び案内表示等を回収した。

回収後：保管場所

回収後：組立て場所

③ 目隠し用衝立の点検／清掃

頻度は 1 週間～10 日に 1 回程度を目安とし、点検時には毎回利用回数計測カウンタの数値を記録した。

利用回数計測カウンタの数値

7月						
	1	2	3	4	5	6
			設置			
7	8	9	10	11	12	13
						7
14	15	16	17	18	19	20
		22			*23	
21	22	23	24	25	26	27
	*32				46	
28	29	30	31			

8月						
				1	2	3
				47		*48
4	5	6	7	8	9	10
						49
11	12	13	14	15	16	17
					50	
18	19	20	21	22	23	24
		51				
25	26	27	28	29	30	31
*59						

9月						
1	2	3	4	5	6	7
	*61				61	
8	9	10	11	12	13	14
				70		73
15	16	17	18	19	20	21
						85
22	23	24	25	26	27	28
29	30	10/1				
		107				

＊ …北海道自然保護監視員による点検

…カウンタの不調

…カウンタ数値の増加が大きい期間

…カウンタ数値の増加がやや大きい期間

…トイレに関するゴミがあった日

※ 7 月 26 日、カウンタが錆で動きにくくなっており、8 月 1 日に交換した。

- 利用回数

・ 利用回数計測カウンタの数値は 90 日間で 107 回となった。

・ カウンタ数値が比較的大きく増加したのは 7 月 13～16 日、7 月 19～26 日、9 月 21～10 月 1 日の期間であり、これは裾合平周辺におけるチングルマの開花及び紅葉時期とほぼ一致する。次に増加が見られたのが 8 月 20～25 日、9 月 12～21 日となった。これ以外の期間においてカウンタ数値の増加はほとんどなかった。

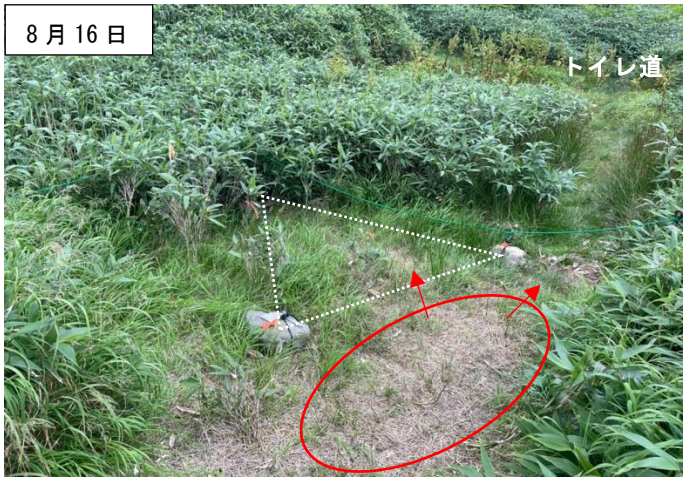
- 利用の状況

衝立設置場所において、トイレに関するゴミや汚れがあったのは以下 2 回であった。

・8 月 16 日：生理用ナプキン放置

・9 月 28 日：使用済み携帯トイレ放置（情報/写真提供：北海道大学　愛甲哲也氏）

● 組立場所の植生変化



7 月 13 日には赤丸部分の植生が倒れており 8 月 16 日には薄くなっている。
組立場所内も一部植生が薄いが、利用回数計測カウンタの値を考慮すると、衝立の利用に加えて組立場所横に伸びるトイレ道への立入りも要因となっていると考えられる。

考察　…設置場所周辺の植生変化について

・この場所を継続して設置場所とすることで植生の後退が予測される。
・登山者が利用の都度組立てるものでは、組立て作業時等において周辺環境にやや影響を与える可能性が考えられる。
・踏み分け道への対策も必要である。

④　裾合分岐周辺の踏み分け道

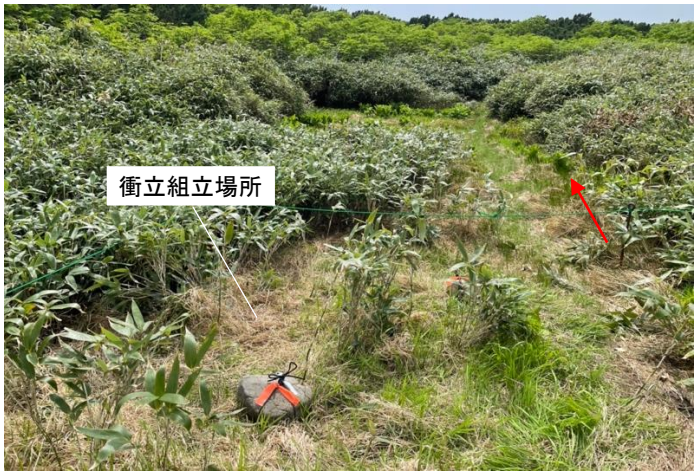
裾合分岐休憩スペース周辺の登山道外において、トイレが目的とみられる踏み分け道 2 箇所が確認された。

❶ 裾合分岐休憩スペース奥

登山道から休憩スペースのベンチを挟んだ反対側の奥であり、目隠し用衝立設置場所の隣から笹の中へ続いている。踏み分け道部分は笹がなく雪解け直後は水が流れており、裸地化はしていないが以前から使用されていると推測する。

踏み分け道の状態については時期により草勢に多少の変化はあるが、目隠し用衝立の設置後も使用されていたと見られる。

6 月 19 日



7 月 3 日
目隠し用衝立設置

7 月 13 日

8 月 16 日

9 月 12 日

10 月 1 日

❷ 当麻乗越方面沢沿い

裾合分岐より当麻乗越方面に約 15 メートルの地点にある小さな沢沿いであり、草丈が高くなる 7 月 26 日頃にはっきりと踏み分け道が確認できた。8 月半ば頃に一度目立たなくなったが、9 月半ばには再び明確な道ができ、完全になくなることはなかった。

7 月 13 日

7 月 26 日

8 月 16 日

9 月 12 日

10 月 1 日

摘要と考察　…踏み分け道について

- 踏み分け道❶❷とも、登山者の多い 7 月中旬（チングルマ花期）及び 9 月中旬（チングルマ紅葉期）によく使用されていると見られる。
- 裾合分岐に衝立の設置がない場合や中岳温泉に携帯トイレブースの設置がある場合の踏み分け道の状態変化は不明。

⑤ ヒアリング調査

1． 概要

裾合分岐目隠し用衝立に関するヒアリングを行なった。

調査地点は裾合分岐・裏旭野営指定地・ロープウェイ姿見駅とし、対象は裾合分岐を通過した登山者（目隠し用衝立設置後に同箇所を通過したことがある登山者を含む）とした。

本報告書 P23 ヒアリング調査（裏旭野営指定地）と併せて行なった。

調査内容：・目隠し用衝立利用のハードル
（設置場所／組立式について／衝立型について　…等）
・携帯トイレブースの場所について（中岳温泉との比較）

2． ヒアリング内容・結果

＊資料編 P12~15（ Q７, Q８）　P16~17 （Q11）　参照

ヒアリング結果まとめ

▶ 目隠し用衝立利用のハードル

- 設置されていることに気づかなかった（知らなかった）人が多い。
- 本業務での設置場所が休憩所であるため、人が多いと使用をためらうという意見が非常に多い。

・ 組立の方法/時間/重さ（がわからないこと）がハードルになる。
・ 人の目がある中でトイレブースを組立てることに抵抗を感じる人が多い。
・ 衝立型は問題ないが便座はある方が良いという意見が多い。
・ 衝立型は一人で使用する場合は不安という声もあった。

▶ 携帯トイレブースの場所について

・ 令和５年度まで中岳温泉に設置されていたこともあり、中岳温泉にあると良いという意見が多い。

⑥ 検証と考察

● トイレを目的とした登山道外への立入りに対する有効性

・ 目隠し用衝立の利用は 7 月中旬と 9 月中旬以降に集中していたが、登山道外にできた踏み分け道も 7 月中旬と 9 月中旬によく使用されている様子であった。目隠し用衝立により登山道外への立入りを減少させることはできたと言えるが、踏み分け道がなくなるほど利用されることはなかった。（本年度中岳温泉にテント式携帯トイレブースの設置がなかったため、裾合分岐においても登山道外への踏み分けが増加した可能性も考えられる）
・ ガイドへのヒアリングでは、ガイドも衝立を組み立てたことがない状態で間に合わないと判断し、踏み分け道の奥で携帯トイレを使用した登山者が複数いたとの回答があった。急を要する場合、加えて大人数の場合においては特に、組立式は利用されないことが考えられる。
・ 今回調査した範囲ではし尿痕については確認できなかった。なお、裾合分岐周辺の調査を行ったのは衝立を設置した今年度のみであり、設置していない場合との比較は不明である。

● 目隠し用衝立の有用性

メリット

・通常はブースがない状態のため、トイレと間違えて汚される可能性が低い。
・強風等で破損する可能性が低い。
・設置や維持管理にかかる手間と費用が小さい。
・景観への影響が最小限。
・設置場所によっては登山道外に出ることなく携帯トイレを使用できる。

デメリット

・利用者にとっては組立ての手間（時間）がかかる。
・簡易的で便座もなく、設置場所によっては使用に抵抗感を覚える可能性がある。
・目立たずわかりにくい。
・強風時に使用できない。

・トイレに関するゴミが放置されることがあり、点検は必要である。

※ 不適切な使用による汚損の可能性が低いことが大きなメリットであるが、9 月 28 日に使用済み携帯トイレが放置されていた。設置場所周辺においては設置しない場合よりゴミや汚れが増加する可能性がある。

※ ヒアリング調査では組立式であることへの抵抗感が最も大きかった。

● 目隠し用衝立が利用されるために必要な条件

・休憩スペース等からやや離れた場所（見えない、音が聞こえない）に設置できること

・組立てが簡単で軽いこと（そのように見えること）

・一人でも不安なく使用できること

・衝立型が携帯トイレブースだということがわかるように周知されていること

● 携帯トイレブースの場所について（中岳温泉との比較）

中岳温泉に設置する場合

・ 裾合分岐休憩スペースと比較して、登山者が抵抗なく利用できる位置に設置が可能。

・ 旭岳周回コース登山者は裏旭野営指定地携帯トイレブースの利用も多く、裏旭野営指定地に携帯トイレブースの設置がされない場合、裾合分岐では間に合わず中岳温泉への設置がより効果的になる可能性が高い。

裾合分岐に設置する場合

・ 旭岳周回コース等縦走登山者にとっては中岳温泉が使用しやすいとみられるが、裾合分岐は裾合平往復や当麻乗越往復等の利用により、中岳温泉より多くの登山者が通過する。

・ ツアー登山利用が多いため、有効的に携帯トイレブースが設置された場合、大人数による登山道外への立入りを防止することができる。

令和１～５年度 中岳温泉携帯トイレブース利用回数（カウンター数値）

設置/データ提供：大雪山連絡協議会事務局

中岳温泉携帯トイレブース利用回数（カウンター数値） 令和１～５年度

年度	設置期間	設置日数	合計日数	利用者数	合計 利用者数	人/日
R1	7/4～16	13	―	9	―	0.69
	―	―		―		
R2	不明					
R3	7/18～8/6	20	50	14	90	1.80
	9/8～10/7	30		76		
R4	7/12～8/3	23	51	55	185	3.63
	9/8～10/5	28		130		
R5	7/7～8/18	43	72	288	447	6.21
	9/5～10/3	29		159		

・ 携帯トイレブースの構造が違うため裾合分岐との比較はできないが、令和５年度において利用回数（カウンター数値）は 400 回以上と非常に多い。

まとめ　…目隠し用衝立の有効性と設置場所について

設置場所について

・ 裾合分岐では登山道外の場所に設置するためには道有林から土地を借り受ける必要がある。また、植生への影響や設置の効果も考慮すると、裾合分岐には登山道内外ともに適地がない。
令和５年度までの中岳温泉携帯トイレブースの利用量も多く、携帯トイレブースの設置場所としては裾合分岐より中岳温泉が適している。

組立式について

・ 組立て（構造）の簡素化と設置する場所（山域や地形）により有効な可能性がある。

衝立型について

・ 今回は衝立で検証したが、組立式であっても開口部のないものであれば心的抵抗は小さくなる。

周知と普及について

・ 衝立に限らず携帯トイレブース等何らかの設備を設置する際は情報が利用者に届くことが必要であり、安定して同じ箇所に設置が継続されることが望ましい。

4　し尿の痕跡調査

１．概要

令和４年度及び５年度実施の本業務において旭岳９合目で使用した携帯トイレブース資材の回収を行うとともに、携帯トイレブースがないことによる周辺への影響を調べるため、旭岳９合目ニセ金庫岩周辺においてし尿の痕跡調査を行った。発見したし尿痕は旭岳登山道のその他の箇所も含め回収した。

ニセ金庫岩周辺においては踏み分け道となって植生や土壌が荒れている箇所がないか観察/記録を行った。

２．実施内容・結果

① 旭岳９合目携帯トイレブース資材撤去

回収前

回収後

② し尿痕の調査／回収

調査期間：令和 6 年度　6 月 19 日～9 月 30 日

調査頻度：１週間に 1 回程度

調査場所：❶ニセ金庫岩（旭岳９合目）❷旭岳登山道５合目～山頂

し尿痕等確認数

令和６年度

調査日		調査場所	
		ニセ金庫岩	旭岳登山道
6月	19日	ゴミ１	
	23日		
7月	4日		
	10日	ティッシュ３	ティッシュ１
	15日		
	18日		
	28日		
8月	7日		
	12日		
	18日		
	22日		
	30日		
9月	8日		
	16日	ティッシュ２ トイレのため立入り２	
	23日	足跡多数	
	30日	ティッシュ８	
ティッシュ合計		13	1

し尿痕等確認数

令和５年度

調査日		調査場所	
		ニセ金庫岩	旭岳登山道
7月	28日	ティッシュ4 におい、ハエ	ティッシュ2
8月	9日	携帯トイレブース設置	
	22日		
	23日	未調査	
9月	3日		ティッシュ2 ナプキン1
	8日		
	16日		
	22日		
	30日		
ティッシュ合計		4	4

＊し尿痕写真：資料編 P32～　参照

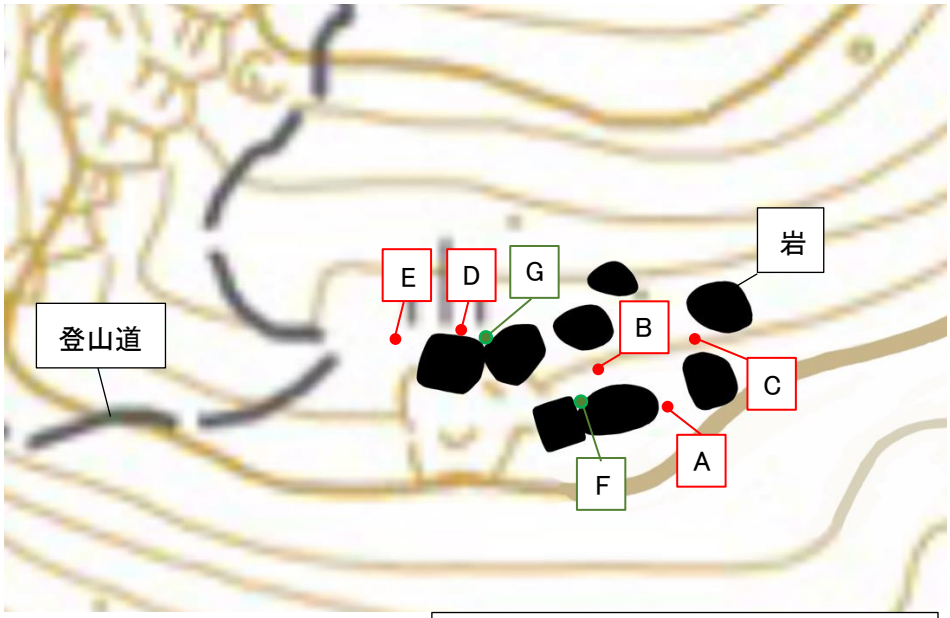
摘要と考察　…し尿痕確認数について

- ティッシュなど目視で確認できるし尿痕について、令和５年度の携帯トイレブース設置後と比較し、設置しなかった令和６年度は増加した。
- 令和６年度のし尿痕は特に 9 月後半に集中しており、９合目における携帯トイレブースの設置は特に登山者数の多い紅葉シーズンにおいて有効であったと考えられる。

③ ニセ金庫岩周辺における踏み分け道、植生や土壌の変化

ニセ金庫岩周辺で踏み分け道となっている箇所及び度々し尿痕が確認される箇所において、定期的に写真と動画を撮影し、植生や土壌の状態を記録した。

ニセ金庫岩周辺図：記録地点 A～G



地点 A~E：踏み分け道・植生の記録
地点 F，G：土壌の記録

地点 A

6 月 19 日

7 月 15 日

8 月 22 日

し尿痕の多い場所であるが植生がある。

9 月 8 日

9 月 23 日

地点 B

6 月 19 日

8 月 22 日

踏み分け道となっており、写真手前は植生が残っているが奥は踏圧により既に植生が後退したと考えられる。

9 月 8 日

9 月 23 日

中央部は草丈が低く、立入りが増えれば植生がなくなっていく可能性がある。

地点 C

6 月 19 日

8 月 22 日

踏み分け道が明確にあり、写真手前では周辺の植生より低くなっている。

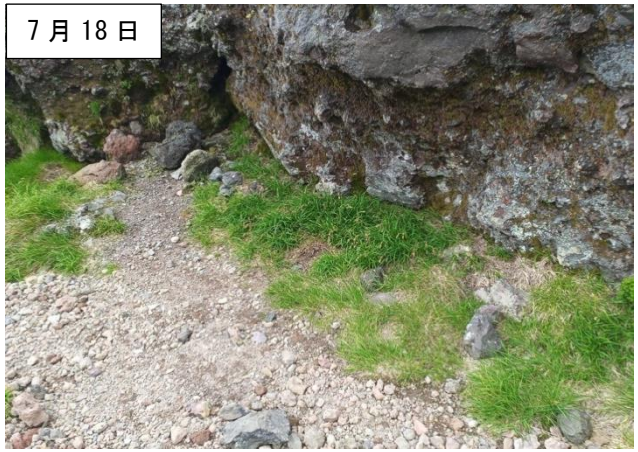
9 月 8 日

9 月 23 日

地点 D

7 月 10 日

7 月 18 日



7 月 28 日

踏み分け道部分には植生がない。

8 月 30 日

9 月 16 日

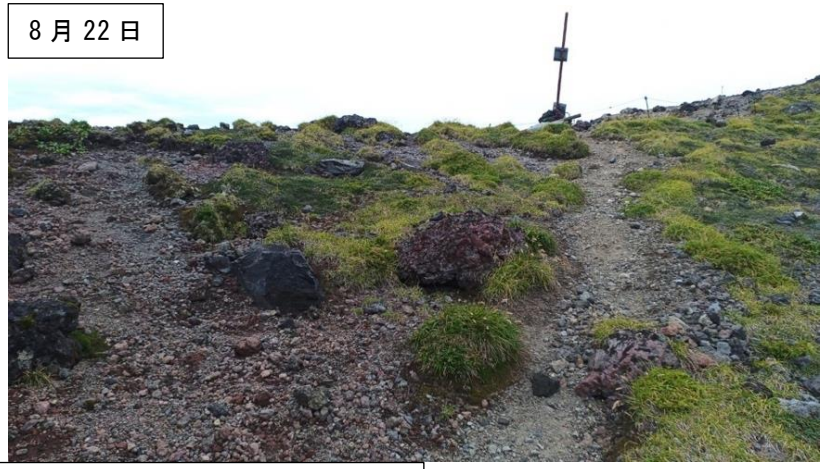
9 月 23 日

踏み分け道の一部から小石がなくなり（移動し）、土に多数の足跡が残っていた。

地点 E

7 月 18 日

8 月 22 日



植生の中に明確な踏み分け道があり、因果関係は明らかではないが植生が一部島状に分かれている。

9 月 16 日

9 月 23 日

地点 F

6 月 19 日

8 月 22 日

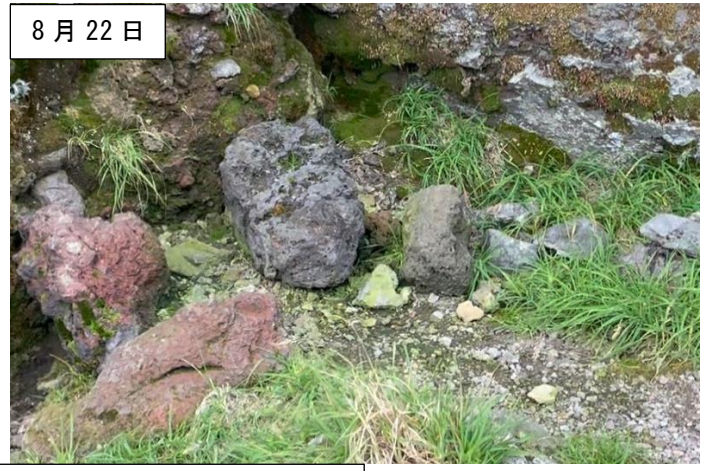
岩陰の一部分にのみ藻類が繁殖している。令和 5 年度の調査でも同箇所に確認されているが、令和 6 年度の 8 月ではより濃く確認できる。一部分のみであり令和 5 年度では強いにおいと大量のハエが確認された場所であるためし尿の影響である可能性があるが、明確な因果関係は不明。

令和 5 年 7 月 28 日

地点 G

6 月 19 日

8 月 22 日



地点 F と同様に藻類が繁殖している。令和 5 年度の調査でも同箇所に確認されている。

令和 5 年 7 月 28 日

摘要と考察　…踏み分け道及び植生や土壌の状態について

- 一帯は既に踏み分け道ができており、頻繁に人の歩く箇所からは植生が後退した後であると言える。
- 地点 D では 9 月中旬頃から植生のない部分が踏みならされ小石の移動が見られた。
- 地点 E では一部植生が島状に分裂しており、斜面でもあるため今後の植生の状態や侵食に注意が必要である。
- 地点 F/G では藻類の不自然な繁殖が見られたが、令和 5 年度にも確認されている。
- 本業務中に大きく進行した侵食や植生の後退または回復等については、目視調査では確認できなかった。
- 立入り及びし尿痕による影響について、今後の方針や管理方法等を検討する必要がある。

5　結果のとりまとめ

1．　裏旭野営指定地携帯トイレブースについて

- **有効性**

環境面

・ 携帯トイレブースが継続して設置されるようになり、情報が周知されればより効果は大きくなる。
・ 携帯トイレブースがない場合、周辺において 3 ヶ月間に約 600 回（本業務の結果より）登山道外への踏み込みが発生し、さらに、携帯トイレを使用しない場合は排泄物が残る。し尿痕調査の結果としては明確でないが、環境の悪化を軽減することはできると言える。
・ 携帯トイレブースがあれば携帯トイレを使用する登山者であっても、ブースがないことで携帯トイレを使用しない可能性がある。

利用面

・ 宿泊利用者/通過登山者ともに、携帯トイレブースがあると良いという意見が非常に多かった。
・ 通過登山者にとっては必ずしも最適な場所ではないが、利用量を見ると必要だと言える。
・ 携帯トイレブースがあることにより宿泊地として選択肢に入りやすくなり、黒岳石室（野営指定地）や白雲岳避難小屋（野営指定地）の混雑をやや緩和する可能性がある。
・ 登山口から比較的近い野営指定地に携帯トイレブースがあることで、大雪山の登山初心者等へのトイレに関するルール普及効果が期待できる。

- **課題**

環境面

・ 野営指定地から離れた場所においては、環境を大きく改善させる可能性は低く、特に間宮岳分岐方面への登山道沿いにおいて定期的なし尿痕の回収が必要である。
・ 国外からの登山者を中心として初めて大雪山を訪れる登山者、また旧来の登山方法を続ける登山者等には大雪山の保全ルールとして携帯トイレ利用を認識してもらうことが重要である。

利用面

・ 点検/清掃は少なくとも 1 週間に 1 回程度必要である。
・ 携帯トイレブース内で携帯トイレを購入できれば、著しい汚損は減少すると考えられる。

※ 本業務後も裏旭野営指定地に携帯トイレブースを設置するためには野営指定地の範囲と一体的に土地を借りて管理するよう道有林から指示があり、今後の設置については関係機関と検討が必要。

● まとめ

ある程度利用の多い野営指定地であるため、適正な利用のためには携帯トイレブースが必要である。日帰り登山者も非常に多く、利用する登山コースにより最適な設置場所は異なるため、野営指定地でまとめて利用してもらうことが景観や管理の面でも望ましい。
また、継続的な設置と情報の周知により環境の悪化を防止することができる。
以上の理由から裏旭野営指定地には携帯トイレブースの設置が必要であると考える。

２． 裾合分岐目隠し用衝立について

● **有効性**

環境面

・ トイレを目的とした登山道外への立入りをやや軽減させることは可能である。
・ より良い設置場所への変更と組立て構造の簡素化が可能になれば有効性は上がる。
・ 継続した設置と情報の周知に加え、組立式や衝立型の構造の認知が普及すれば効果は大きくなると考えられる。

利用面

・ 汚損の可能性が低く維持管理の手間と費用を抑えることが可能。
・ 裾合分岐の様に登山者の多い時期が限られているエリアにおいて、常設の携帯トイレブース（美瑛富士携帯トイレブースのような固定式）では設備過剰であるが、必要としている登山者もおり、組立式は適していると考える。
・ 多人数のガイド付きツアーが多いエリアであることや登山者からの意見からも、適した設置場所があれば多く利用されると推測する。

● **課題**

環境面

・ 踏み分け道がなくなる程度の効果は期待できない。
・ 利用が増えれば設置場所及び周辺の植生に影響を与える可能性がある。
・ 何も設置しない場合と比較するとゴミが増える可能性がある。
・ 効果的に利用されるためには登山道外（休憩スペース外）への設置が必要となり、裾合分岐周辺では適地がない。

利用面

・ 携帯トイレブースが設置されていることがわかりにくい。
・ 組立式では利用しない登山者が多い。
・ 衝立の様な簡易的な形状では利用に抵抗がある登山者もいる。
・ 効果的に利用されるためには登山道外（休憩スペース外）への設置が必要となり、裾合分岐周辺では適地がない。

● まとめ

裾合分岐周辺には携帯トイレブースの設置に適した場所がない。

構造については特に組立式であることについて利用のハードルが大きい。設置場所の条件により適した構造が異なるため汎用性のある検証はできなかったが、組立の簡素化ができる場所においては、周知・普及により効果を上げられる可能性がある。

3． その他の箇所における課題

● 旭岳 9 合目（ニセ金庫岩）

・ し尿痕が多い時期もあるため、定期的・継続的な調査と回収が必要である。
・ 旭岳山頂往復コースに携帯トイレブースが必要であると言う登山者の声も多い。
・ 旭岳山頂往復予定の登山者が携帯トイレブース使用のために裏旭野営指定地まで登山した事例もあり、携帯トイレブースがない場所でどのようにトイレをするか、明確なルールなどを示す必要がある。

● 中岳温泉

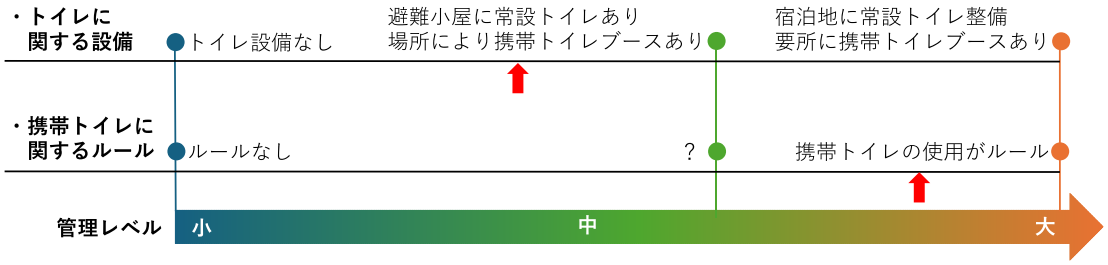
・ 裾合分岐に携帯トイレブース適地がないため、特に登山者の多い時期において簡易的な携帯トイレブースを設置することが望ましい。
・ しかし、登山道貸付者以外が継続的な設置を行う場合は、新たに土地の賃貸借契約を結ばなければならない可能性もあり、設置者や管理体制の検討が必要。

● 全体的な課題

・ 特に国外からの登山者において、トイレを含む大雪山の保全ルールや国立公園であることの認識が薄い。大雪山グレードも知られていない可能性が高い。
・ 大雪山の登山者は、設備は不便なく提供されるべきという認識の登山者から、管理は必要ないという登山者まで幅広い。管理側が管理の方針と登山者に求められる認識や行動を明確にし周知する必要がある。

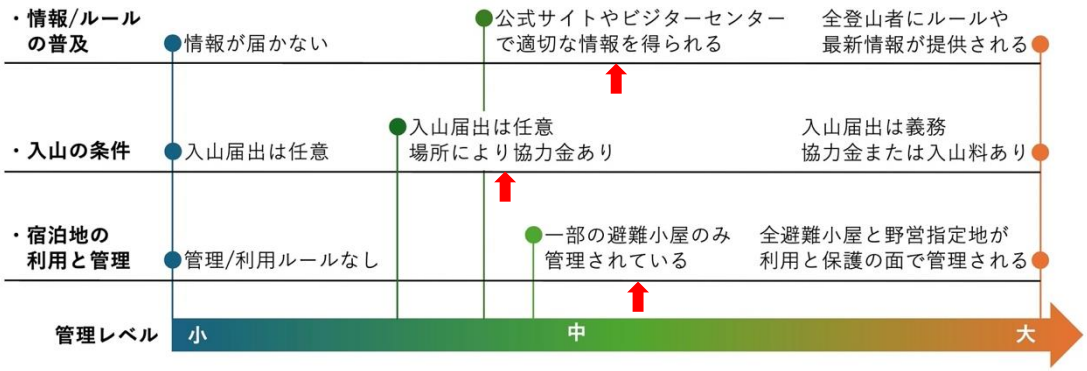
6　山岳トイレ問題に関する仕組みの検討及び提案

トイレ問題に関しては大雪山全域における整備・管理レベルを考慮し、検討する必要がある。現在のトイレ設備の整備状況を下図の“中”程度であると仮定すると、携帯トイレに関するルール（管理側の認識）については“大”であり齟齬が生じている。つまり保全ルールとして携帯トイレ使用を求めている一方で、十分な利用環境が整っていない。
なお、登山者の認識には大きなばらつきがあるが平均して“中”程度である。



トイレ問題以外についてもどの程度管理するかにより必要となる対策や仕組みが異なるため、様々な面で管理レベルを考慮し検討する必要がある。管理レベルは様々であるが、項目別に仕組みを提案する。

（例）



管理レベルに応じた対策や仕組みの提案

① ルールや情報の周知のために（例）

管理レベル

大

- ● 登山アプリ（YAMAP 等）への情報掲載、または公式アプリの制作
  - ・ 登山アプリに大雪山のルールや最新情報の掲載を依頼する。
  - ・ 登山アプリに最新情報やモデルコースの投稿を行う。（公式アカウント作成）
  - ・ 公式の登山アプリ（マップ式、多言語）を制作する。

- 事前登山申込（任意）
  - インターネット上に登山申込フォーム（多言語）を設け、大雪山のルールに承諾した上で申込をしてもらう。（ルールは簡潔なものとする）
    申込を促すため、メリットとして以下のようなサービスを同時提供する。
    例：○最新情報の受け取り
    ○登山口駐車場の予約及び事前支払いや割引
    ○携帯トイレを事前購入し登山口で受け取れる
    ○バスやロープウェイチケットの前払い
- 入山手続きの義務化
  - 登山口（またはインターネット上）での入山手続きと併せてルールや情報を周知する。旭岳では入林届の場所を５合目（登山道入口）にするなど、入山手続きが必要な範囲を明確に示す。
  - 登山道入口に簡易な境界（ゲート）を設置する。

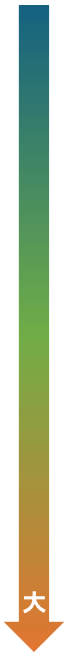
② 常設トイレや携帯トイレブースの設置について（例）

管理レベル

- 最低限のトイレ設備
  - トイレ設備は最低限にとどめ、し尿痕の回収を行う。
- 避難小屋等要所での常設トイレと携帯トイレの併用
  - 常設トイレ設置箇所においても、容量オーバー防止のため、携帯トイレを使用できるようにする。
- 野営指定地への設置
  - 野営指定地では大便による汚染の可能性が高いため、一定の利用のある野営指定地では自然環境の状態及び利用量と動線の変化の可能性を調査の上、携帯トイレブースを設置する。
  - 自然環境の状態及び利用量と動線の変化の可能性を調査の上、必要な野営指定地では常設トイレを設置する。
- 宿泊場所以外への設置
  - 踏み分け道やし尿痕が多く、現に自然環境へ影響が出ている場所においては、簡易な組立式やテント式の携帯トイレブース設置を行う。
  - 常設トイレや携帯トイレブースがない箇所でのトイレルール/マナーを明確にする。

③ 携帯トイレブースの適正な利用のために（例）

管理レベル



- 様々な携帯トイレの販売
  - 初めて使用する人に適した携帯トイレ、縦走登山で複数必要な人に適した携帯トイレなど、様々なタイプ・大きさ・価格の携帯トイレの販売または情報提供を行う。
- 携帯トイレブースでの携帯トイレ販売
  - 携帯トイレブースで携帯トイレを購入できるようにする。
- 回収ボックスへ使用済み携帯トイレの持ち込み促進
  - 使用済み携帯トイレを回収ボックスへ持ち込むと新しい携帯トイレが割引価格で購入できる等の特典を用意する。
- 携帯トイレブースにおける回収の仕組みづくり
  - 携帯トイレブースで使用済み携帯トイレを捨てることができる体制を構築する。ただし、ドローン等で回収するなどの管理体制や有料とするなど協力金システム等の検討も必要。

④ 山岳トイレに関するシステム運営のために（例）

管理レベル

- 現状把握
  - 登山者数が大きく変動する可能性があるため、定期的にし尿痕や踏み分け道の状態を調査し把握する。
- 携帯トイレ売上金の活用
  - 携帯トイレの売上をトイレ問題のために適切に使用、運用する。

⑤ 登山者の山岳トイレに対する認識改善のために（例）

管理レベル

- 山岳トイレ問題の詳細と解決方法を登山者に提供する
  - 山でのトイレについて何が問題なのかを登山者に知ってもらい、登山者の意識改革を促す。
  - ピーボトルを使用し常設トイレで捨てる等、携帯トイレ以外の方法についても縦走登山者等に提案する。
- 大雪山におけるトイレルール/マナーの明確化
  - 常設トイレや携帯トイレブースがない箇所でのトイレルール/マナーを明確にする。

現在の保全ルール（携帯トイレの使用）における問題点

ルール：大雪山では携帯トイレを使いましょう

- 携帯トイレブースのない場所では明確なルールがなく、登山者はどうすれば良いのかわからない。
- ルールを遵守する登山者はどのような場合でも携帯トイレを使うが、使いたくない登山者は登山コースや場所、大便小便に関わらず自己流でトイレをする。

改訂案１　※詳細に指定するもの

ルール（例）：❶携帯トイレブースのある場所では必ず携帯トイレを使用すること。

❷携帯トイレブースがない場所では

・大便の場合は必ず携帯トイレを使用すること。

・小便に限り携帯トイレを使用しなくても良い。ペーパー等のゴミは持ち帰ること。

・植生帯に踏み込まないこと。（笹の中は可とする。）

改訂案２　※登山者に判断を任せるもの

ルール（例）：❶大雪山では携帯トイレを使用すること。

❷携帯トイレブースや携帯トイレがない場合は以下のルールにおいてトイレをすること。

・ペーパーは持ち帰る。

・多数の登山者のし尿が集中しないようにする。

・地面が崩れたり植物が傷つく場所には立入らない。