

R6 黒岳トイレの利用・管理実績と今後の改善に向けて

北海道上川総合振興局保健環境部環境生活課
主査（山岳環境） 中島 浩之

1 黒岳トイレの概要

- (1) 名 称 大雪山国立公園層雲峡勇駒別線道路(歩道)事業付帯公衆便所
- (2) 規模構造 延床面積：35.2m²、4ブース（各ブース大便器1、小便器1）
- (3) 供用開始 平成15年9月19日
- (4) 処理方式 コンポスト式バイオトイレ（太陽光発電機+発電機：現在は稼働せず）
人力により処理槽の基材（おがくず）を攪拌（ペタル式）
- (5) 維持管理 上川総合振興局及び大雪山国立公園上川地区登山道等維持管理連絡協議会(以下「協議会」という。)

2 利用・管理実績推移

(※過去データの見直しを行い、修正部分は赤字とした。)

年 度	16	20	26	29	30	R1
供用期間	6/19～9/28 (102日)	6/4～9/28 (110日)	6/26～9/30 (97日)	6/20～9/30 (102日)	6/20～10/4 (106日)	6/19～10/1 (104日)
利用回数	18,275	10,466	12,239	15,201	不明	不明
黒岳入山カウンター	未設置	未設置	未設置	約27,000	約29,000	約19,000
1日平均(回)	179	95	126	150	不明	不明
最多利用	820人(7/18)	639人(7/20)	417人(9/21)	733人(9/17)	不明	不明
協 力 金	1,290,393円	921,816円	1,363,582円	1,227,231円	914,626円	885,722円

※以下赤字は前回（第25回）フォーラム資料集の数値を修正した部分

年 度	R2	R3	R4	R5	R6
供用期間	7/1～10/1 (93日)	6/24～9/30 (99日)	6/19～10/1 (105日)	6/24～10/1 (100日)	6/24～10/1 (100日)
利用回数	9,241	7,818	10,665	11,455	12,065
携帯	1,257	714	1,278	1,778	1,606
バイオ	7,984	7,104	9,387	9,677	10,459
黒岳入山カウンター	約22,000	約18,000	約17,000	約14,000	約40,000
1日平均(バイオ)	85回	72回	89回	97回	104回
最多利用	549回(9/20)	482回(9/20)	497回(9/11)	418回(9/24)	518回(7/14)
協 力 金	856,702円	1,415,960円	1,665,771円	1,789,987円	1,971,218円

※ 黒岳入山カウンター数は、環境省北海道地方環境事務所大雪山国立公園管理事務所調べ

※ 協力金～協議会が実施

3 R2～R5バイオトイレの各月毎の利用状況

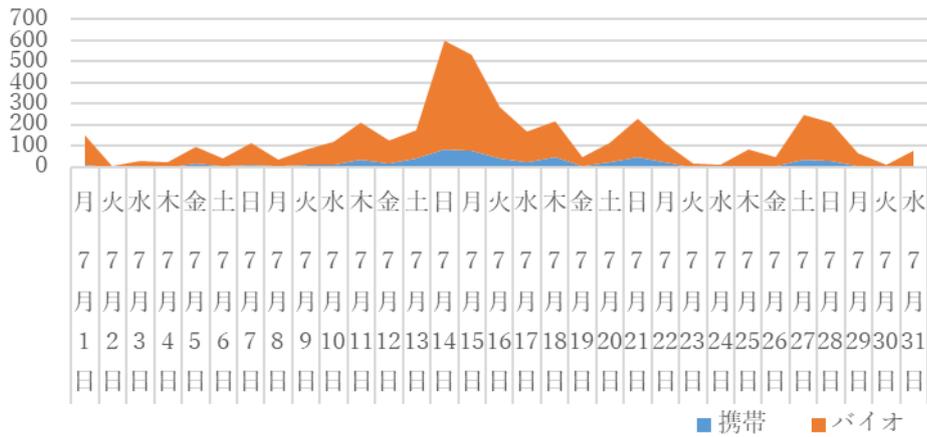
[単位:日]

利用状況	年度	7月	8月	9月	合計	該当日
100回～ 199回	R2	2	4	2	8	省略
	R3	8	4	4	16	省略
	R4	3	6	8	17	省略
	R5	7	4	7	18	省略
	R6	10	8	10	28	省略
200回～ 299回	R2	5	1	1	7	7/12, 18, 19, 24, 26 8/22、9/6
	R3	2	1	2	5	7/18, 24、8/22 9/12, 15
	R4	5	2	1	8	7/10, 13, 15, 17, 31 8/7, 12、9/10
	R5	2	4	4	10	7/10, 17 8/12, 13, 15, 23 9/9, 10, 23, 25
	R6	2	1	4	7	7/16, 27、8/11 9/8, 15, 17, 24
300回～ 399回	R2	1	2	0	3	7/25、8/9, 23
	R3	0	0	0	0	
	R4	1	0	1	2	7/29、9/4
	R5	2	0	2	4	7/9, 23 9/17, 22
	R6	0	1	1	2	8/12、9/23
400回～ 499回	R2	0	0	2	2	9/13, 21
	R3	0	0	1	1	9/20
	R4	1	0	0	1	7/16、9/11
	R5	0	0	1	1	9/24
	R6	2	0	3	5	7/15、9/22
500回以上	R2	0	0	1	1	9/30
	R3	0	0	0	0	
	R4	0	0	0	0	
	R5	0	0	0	0	
	R6	1	0	0	1	7/14

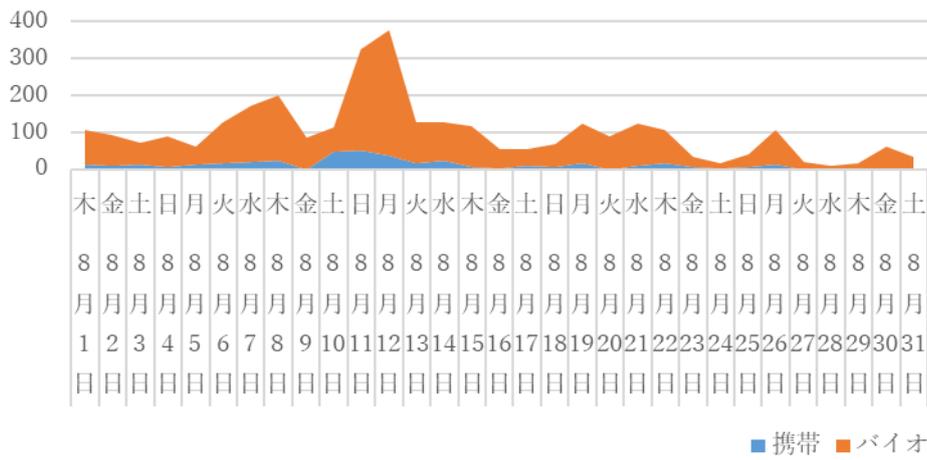
※ R2以降、コロナ禍をふまえて次の管理形態。

	R1年度まで	R2年度～	R4～
ブースの数	通常トイレ4ブース	通常トイレ2ブース 携帯トイレ2ブース	
トイレ便器用式	洋式	和式(携帯トイレブースは洋式)	洋式のみ
協力金の額	200円	500円(携帯トイレブースは無料)	

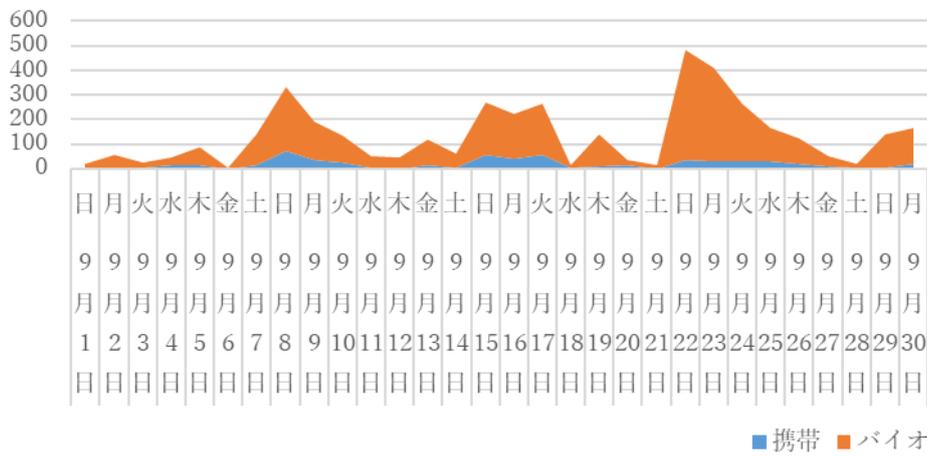
R6 黒岳トイレ利用者内訳(7月)



利用者内訳(8月)



利用者内訳(9月)



4 維持管理に係る費用等（過去6カ年実績）

年度	負担者	維持管理 資材	清掃賃金	し尿運搬 (ヘリ)	その他	費用合計	協力金収入
R1	振興局	50,328		495,000	520,560	2,128,044	885,722
	協議会	136,839	384,000	495,000	46,317		
R2	振興局			未実施	1,147,560	1,519,047	856,702
	協議会	199,600	168,000		3,887		
R3	振興局			未実施	880,000	1,427,407	1,415,960
	協議会	157,190	386,000		4,217		
R4	振興局			未実施	649,000	1,273,548	1,665,771
	協議会	247,871	371,030		5,647		
R5	振興局			1,375,000	660,000	4,140,440	1,789,987
	協議会	306,193	394,000	1,375,000	30,247		
R6	振興局			未実施	698,500	1,482,603	1,971,218
	協議会	358,989	420,000		5,114		

5 シーズンをふりかえて

① 利用状況

環境省設置のセンサー式カウンターの登山者数調査結果では、黒岳登山者数はR3以降一部変動はあるものの増加しており、それに比例してトイレ利用者数も増加しています。

また、石室宿泊者（野営場利用者を含む）については、R2の営業はありませんでしたが、R3以降徐々に増加し、テント場利用者数については、新型コロナウイルス感染症の5類への位置づけの前の水準より上回っています。（石室利用者は低迷）

② 協力金

協力金全体では登山者数の増加に伴い収入は増えましたが、1回当たりのトイレ支払額は、200円にもいかず低迷しています。

③ トイレの処理能力

当初のバイオトイレの処理能力は(50回/1ブース)とされており、現在2ブース稼働していることからバイオトイレの各月毎の利用状況においては100回以上の利用が処理能力オーバーということを前提に、別表を作成しています。処理能力をオーバーしている日もかなりあります。

処理能力の改善のため、昨年度から目の細かいおがくずを使用しており、水分過多の傾向が軽減されているとの報告をトイレ維持管理委託者より頂いております。

また、発酵促進剤の試用も行いました。

④ 環境への負荷対策

汲み取ったし尿については2重の袋に入れ、更にフレコンバックに入れてトイレ裏に保管しています。

⑤ 快適な利用に向けて

トイレ維持管理委託先の地元NPO法人の御尽力や協議会、(株)りんゆう観光並びに石室管理人の御支援により、今年度もきれいで使いやすく快適なトイレを目指す取組を行いました。

- ・ ソーラーパネルを設置して換気ファンの稼働を再開
- ・ トイレのパイプや尿石等を流す水を確保するために雨どいとタンクを設置
- ・ 外壁の再塗装

※ 昨年度は、太陽光を活用したLED照明のブースへの設置、小便器の尿石の除去、特殊柵に群がるハエの駆除のためネズミトリシートを使用するなどの取り組みを実施。

⑥ 汲み取り後のし尿運搬

し尿のヘリコプターによる運搬は、北海道と協議会の費用折半により実施しているところですが、今年度は実施していません。来年度に向けて運搬を検討しておりますが、燃料価格等の上昇により予算の確保が大きな課題です。

☆ 改善状況

1 換気ファン稼働



ソーラーパネル設置



チャージコントローラー、バッテリー等設置



換気ファンを取替

2 清掃水の確保



雨どいと水タンクの設置

3 外壁塗装



施工前



施工後

4 その他



発酵促進剤の投入

6 今後の当該トイレ維持管理対策の改善に向けて

① 処理方法の改善

・ 固液分離対策の推進

未処理のし尿を野外に排出しないことは当然ですが、全て運搬するとなると現実的には困難であるため、山の上における有効な対策のひとつとして、男子小便を処理しているモンライト装置を設置しているところですが、更に水質浄化に向けた取り組みを、大雪山国立公園連絡協議会の意見を踏まえながら進めていきます。

・ バイオトイレの機能回復

今年度太陽光パネルを設置し換気ファンを稼働させたことを踏まえ、当初の機能回復を目指し、太陽光パネル増設するなどして便槽ヒーターを復活できる取組を進めます。

② 安定的な維持管理費用の確保

今後も、地元関係者と共に、外国語表記の充実を含め、協力金徴収の取組を進めるとともに、今後の協力金徴収のあり方についても継続して検討していきます。

7 終わりに

黒岳トイレは今年度で供用開始から21シーズン目を迎えました。この間、関係者の多大な協力を得ながらトイレの維持管理作業を行い、少しずつではありますが改善されてきました。

今後とも登山者の皆さんや関係機関・団体の方々と協力しながら、いくつもの課題について取り組んでいきたいと考えておりますので、引き続き、御理解と御協力をよろしくお願いいたします。