

## R2～R4 黒岳トイレの利用・管理実績と今後の改善に向けて

中島浩之(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))

### 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：35.2m<sup>2</sup>、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+発動発電機：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

### 2 利用・管理実績推移

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)
利用者数(人)	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(人)	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

年 度	R2	R3	R4
供用期間	7/1～10/1 (93日)	6/24～9/30 (99日)	6/19～10/1 (105日)
利用者数(人)	9,241	7,775	10,616
携 帯	1,257	695	1,257
バイオ	7,984	7,080	9,359
黒岳入山カウンター	約22,000	約18,000	約17,000
1日平均(バイオ)	85人	71人	89人
最多利用	549人(9/20)	481人(9/20)	496人(9/11)
協 力 金	856,702円	1,415,960円	1,665,771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～大雪山国立公園上川地区登山道等維持管理連絡協議会が実施

### 3 R2～R4 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人以上	R2	2	4	2	8	省略
	R3	8	3	3	14	省略
	R4	3	6	7	16	省略
200人以上	R2	5	1	1	7	7/12、7/18、7/19、7/24、7/26、8/22、9/6
	R3	2	1	2	5	7/18、7/24、8/22、9/12、9/15
	R4	4	2	0	6	7/13、7/15、7/17、7/31、8/7、8/12
300人以上	R2	1	2	0	3	7/25、8/9、8/23
	R3	0	0	0	0	
	R4	1	0	1	2	7/29、9/4
400人以上	R2	0	0	2	2	9/13、9/21
	R3	0	0	1	1	9/20
	R4	1	0	0	1	7/16、9/11
500人以上	R2	0	0	1	1	9/30
	R3	0	0	0	0	
	R4	0	0	0	0	

※ R2年度以降、コロナ禍をふまえて次の管理形態。

	R1年度まで	R2年度以降	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
協力金の額	200円	500円（携帯トイレブースは無料）	

### 4 維持管理に係る費用等（過去4カ年実績）

年度	負担者	維持管理 資材	清掃賃金	し尿運搬 (ハリ)	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		

## 5 R2～R4シーズンをふりかえって

- ① 単純計算で1人当たりの支払額は、R2 約 107 円、R3 約 200 円、R4 約 178 円となり、利用者数は増加したものの、協力金一人当たりの額は低迷しています。
- ② 環境省によるセンサー式カウンターでの登山者数調査結果では、黒岳登山者数は、R2 年度は 22,000 人、R3 年度は 18,000 人、R4 年度には約 17,000 人と減少しています。  
また、黒岳石室宿泊者（野営場利用者を含む）についても、R2 年度の営業はありませんが、R3 年度は約 1,600 人、R4 年度は約 2,000 人と推移しており、トイレ利用者数については、R3 年度は 7,775 人から R4 年度 10,616 人と増加しました。
- ③ 入山者数は R2 から減少しているもののトイレの利用者数は増加している原因は明確ではありませんが、黒岳石室宿泊者（野営場利用者含む）の増加のほかに、トイレの維持管理委託先の地元 NPO 法人の御尽力や協議会の支援により、特に今年度はきれいで使いやすく快適なトイレを目指す取組を行い、小便器の尿石の除去や便器を和式から一段上げた洋式に戻し清潔感を高める、トイレの使用方法等の掲示物も古く読みづらいところを親しみやすい手書きの掲示物に取り換えるなどの取組が評価されたものと思います。  
また、携帯トイレブースの利用者数が R3～R4 に増加したことについても、携帯トイレブースに棚を設置するなどして広いスペースを確保できたことも要因の一部であると考えています。
- ④ 各月毎の利用状況においては、当初のバイオトイレの処理能力は(50 人/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、100 人以上の利用が処理能力オーバーということを前提に作成しています。R2～R4 全てにおいて、概ね月 20 日以上処理能力をオーバーしている結果です。
- ⑤ 今年度は、1 ブースのみ従来より目の細かいおがくずを使用し、より効果的な結果を期待していましたが、効果は不明でした。
- ⑥ 固液分離の柵については、排出口からアンモニア臭が漂っていました。
- ⑦ R4 年度予定していたヘリによるし尿運搬は、燃料価格等の上昇や離発着場所の変更に伴い予算確保が難しくなったこと等により実施できませんでした。今年のシーズン前には実施できるよう予算要求中です。



尿石除去前



除去後



便座を洋式に変更



携帯トイレブース

## 6 今後の当該トイレ維持管理対策の改善に向けて

### ① 固液分離対策の推進

現在、水も電気も得られない山岳トイレとして、黒岳トイレの処理システムの見直しを検討しています。利用者が多いなかで尿の水分を減らすことは大きな課題のひとつです。野外に排出しないことが原則ですが、全て運搬するとなると現実的には困難です。

アンモニア臭の軽減や排水の水質浄化に向けて検討していきます。

### 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、継続的な外国語表記の充実を含めた協力金徴収の取組みを進めるとともに、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19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っていますが、状況が大きく改善することなく今に至っていますが、このトイレが利用者にとって、有益な施設であることは疑う余地はありません。

コロナ過をきっかけに、R2年度からトイレの2ブースを携帯トイレ用とし、協力金の額も値上げしましたが、その取組の効果が表われるのはまだこれからです。

来年度は、トイレ利用者数と施設の処理能力の大幅な乖離と水や電気の確保が困難な場所であることを踏まえ、新たな処理システムの検討を始めます。

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、いくつか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、引き続き御協力よろしくお願いいたします。