

平成16年度における黒岳トイレの運用状況について

酒元辰也（北海道上川支庁・環境生活課長）

1 施設概要

- 施設名称 黒岳トイレ（公園事業：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）
 位置 上川郡上川町層雲峡 国有林上川中部森林管理署（上川）166 林班い小班
 規模 丸太組構造平屋建 建築面積：43.45 m² 延床面積：35.20 m²
 トイレ4室（各室：大便器1・小便器1） 電気設備室1室 物置1室
 処理方式 バイオトイレ（オガクズを使用したコンポスト式）
 ※人力（ペダル式）により処理槽の攪拌を行う。
 処理能力 200人/日（50人/日×4基）
 電力 ハイブリッド式自家発電システム（太陽光発電＋風力発電）
 ※微生物によるし尿の分解に必要となる処理槽内の温度を補うため、太陽光及び風力発電により電力を供給する。
 供用開始 平成15年9月19日（完成：平成15年9月17日）
 供用期間 毎年6月中旬～9月下旬
 維持管理 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 主要設備仕様

	仕 様
バイオトイレ	〔正和電気(株)バイオラックス〕 AS25PK型×4基（ペダル式タイプ） 〔1基当たりの仕様〕 電源：AC100V,処理槽ヒーター：150W（25W×6本）,排気ファン：25W 攪拌方法：ペダル式（人力）,1日当たり使用目安：約40～50回
太陽光発電パネル	〔株)元旦ビューティー〕 結晶系シリコン太陽電池 9直列3並列（27枚）,2.0kW（200V/10A）
風力発電機	〔三洋技研工業(株) ORW-750〕 定格出力：750W 羽根枚数：3枚,羽根直径：2.1m,羽根材質：木製（フッ素樹脂塗装） 発電開始風速：3m/sec,定格風速：12m/sec,緊急停止風速：14m/sec 方位制御：風向正対

4 平成16年度における利用状況・維持管理

- (1) 供用期間 平成16年6月19日～平成16年9月28日（102日間）
- 平成15年9月17日に完成し、平成16年6月19日から実質的に供用を開始した。
 - 供用期間は、黒岳石室の開設期間に合わせた毎年6月下旬から9月下旬までの設定

である。

(2) 利用者数 18,275 人 (ドアカウンターベース)

- ・ 1日当たり平均利用者数 179 人/日
- ・ 最大ピーク時利用者数 820 人/日 (7月18日)
- ・ 利用者は各室のドアに取り付けたカウンターで算出している。

(3) 利用協力金 1,290,393 円 (平成16年度供用期間)

- ・ 協議会では「利用協力金箱」を設置し、利用者に対して1回200円の協力金をお願いしている。協力金はトイレ清掃などの維持管理経費に充てられる。
- ・ 協力金投入率 35.3% (全員が200円ずつ投入したものと仮定した場合)
- ・ 平均投入額 70.60 円/人

(4) 清掃作業

通常の清掃作業は、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(社)層雲峡観光協会に委託しており、現場では同観光協会が運営する黒岳石室の管理人が行っている。

- ・ 実施主体 大雪山国立公園上川地区登山道等維持管理連絡協議会
- ・ 委託先 (社)層雲峡観光協会 (黒岳石室管理人)

(5) オガクズの交換 (H16 発生分)

	実施日	作業内容	交換量	オガクズ 抜取量	オガクズ の状態	備考
①	6/19	投入のみ	全量	—	—	夏期開設時
②	7/12	交換	全量	15kg×50袋	水分過多(液状)	
③	7/21	交換	全量	〃	〃	
④	8/4	交換	全量	〃	〃	
⑤	8/26	交換	全量	〃	〃	
⑥	9/28	抜取のみ	全量	〃	〃	冬期閉鎖時
	計			15kg×250袋		

※オガクズ抜取量は概数。

(6) 使用済みオガクズの運搬

	実施日	使用済みオガクズ	交換用オガクズ	運搬方法	備考
①	7/14	15kg×70袋	30袋	ヘリコプター	H15 発生分 50 袋を含む
②	10/2	15kg×230袋	50袋	〃	
	計	15kg×300袋	80袋		

5 設備改良・修繕

	実施日	項目	実施内容
①	6/15 ～18	夏期開設作業 電気設備改良	<ul style="list-style-type: none"> ・ H15 試験運用で発生した電気設備の不具合に対処するため改良を行った。 ・ 太陽光発電用インバーター交換、同コンバーター追加、同充電制御器追加 ・ バッテリー増設（2個→12個） ・ プロペラ改良（飛石による破損対策）
②	6/27	風力発電関係 計器増設	<ul style="list-style-type: none"> ・ 風力発電の状態を把握するため、電流計及び電圧計の増設工事を行った。（各1基）
③	7/13	照明制御用 タイマー追加	<ul style="list-style-type: none"> ・ 昼間の無用な照明点灯を避け、ヒーター及びファンの安定的稼働を図るため、照明点灯時間を制御するタイマー1基を設置した。
④	9/10	風力発電機 修理	<ul style="list-style-type: none"> ・ 台風 18 号による風力発電機プロペラ及び尾翼破損箇所の修理 ・ 9/8 破損→9/10 修繕
⑤	9/28	冬期閉鎖作業	<ul style="list-style-type: none"> ・ 冬期閉鎖に伴う電気設備及び風力発電機の保守・養生を行った。