

現代山の^{かわや}厠事情Ⅱ《あれから10年》

大沼 進（富山県立山センター所長）

1 空飛ぶウンコの正体

今から10年前の平成10年7月、富山県政策情報誌「DeRuKui」（でるくい）に、他県に先駆けたユニークな施策の紹介として「現代山の^{かわや}厠事情」《尻マタイノ薦メ》（<http://www.pref.toyama.jp/branches/1133/derukui/vol199807/34top.htm>）を投稿した。

その要旨は、当時、富山県が中部山岳国立公園内で管理する県有山岳公衆トイレのし尿処理対策は、ほとんどが「汲み取り式」で、便槽が満杯になれば、ヘリコプター空輸で搬出し、1箇所あたりの処理費に300万円から400万円の経費をかけていた。

しかし、「空飛ぶウンコの正体」は、登山者が使用した溶けないティッシュペーパー等の拭き取り紙が大半を占め、加えて弁当ガラ、空き缶や下着等々の異物（ゴミ）で6割も占められている実態を明らかにし、その運搬物の中身に問題があった。

し尿の分解を妨げ、強烈な“香り”を放ち、運搬量（嵩）の6割を占める異物（ゴミ）を運んでいるような“徒労”を改善するために、異物（ゴミ）の減量化を図り、実効性のあるし尿処理対策に結びつけようと、登山者に協力できることとして①し尿とペーパーの分別②使用済みペーパーやゴミの持ち帰り③マナーアップを呼びかけたものである。

あれから10年… 山の3K（臭い、汚い、暗い）に象徴される山岳トイレの改善対策を、富山県が行政の責務として取り組んだ山岳トイレ事情を、その後どのように展開してきたか報告したい。

2 いつでも、どこでも…

環境立県を標榜する富山県では、平成11年「富山県快適トイレ推進プラン」の策定を行った。これは、公共トイレに限らず学校、山岳地や事業所など様々な分野に設置されているトイレを網羅し、快適なトイレに対する総合的な取り組みを推進するもので、「いつでも、どこでも、誰でも、安心して、快適に利用できる“環境に配慮した”トイレの推進」を基本目標に掲げ、国内有数の山岳景観を有する中部山岳国立公園において、本プラン推進のための山岳地分野での配慮指針に基づき、山岳公衆トイレや山小屋トイレを環境配慮型へと整備を進めようとするもの。

3 環境配慮型トイレの計画的な整備へ

富山県では、「山のトイレ設置状況」（別図—1）に示すとおり、登山口、縦走路、避難小屋及び野営場に県有の山岳公衆トイレを併設し、また、各山小屋も、通過登山者にトイレを提供していることから、野外排泄はほとんど見受けられない。

登山者の利用動向を勘案して、平成12年に9箇所の県有山岳公衆トイレの「環境配慮型トイレ整備計画」を策定した。

平成13年、最初に着手したのが、年間5万人が訪れる立山登山の拠点となる「立山一ノ

越園地」に新築した「立山一ノ越公衆トイレ」で、これからの山岳トイレのモデルとするため、し尿処理システムの検討にあたり、次のように**機種選定の評価の試み**を各メーカーからの提供データに基づき判断したものの、性能評価の情報が足りないことを痛感した。

書面の制約のため設置・環境条件と整備方針だけ記す。

(1) 設置・環境条件

- ・ 標高：2700m 最高気温15℃ 最低気温-7℃ (利用期間)
- ・ 水：融雪水もしくは雨水のみ
- ・ 商用電力なしはなく、資材搬入はヘリコプターもしくは人力
- ・ 処理能力 最大利用1500人/日に対応

(2) 整備方針

- ① 環境配慮：処理方式は非放流方式 発生廃棄物の減量化
- ② 景観：自然景観をなるべく妨げない
- ③ 情報発信：自然環境の保全とし尿処理システムの解説
- ④ 自然エネルギー：自然エネルギーの積極的な導入
- ⑤ 立地特性：登山者のみでなく一般観光者も利用
- ⑥ メンテナンス：シンプルでメンテナンスのしやすいシステム
- ⑦ 連携協力：隣接の山小屋との維持管理体制

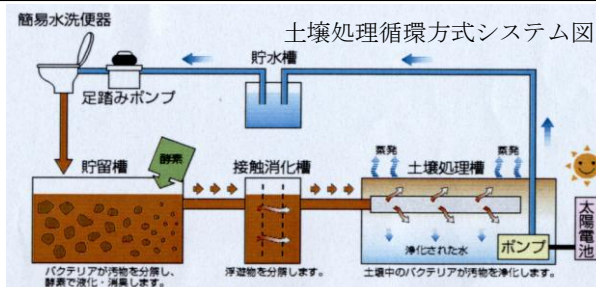
「簡易水洗・土壌処理循環式」を採用し、外部に排水することなく、汚泥の搬出も必要のない環境配慮型システムを備えた公衆トイレを事業費150百万円で完成させた。

(事業費の5割は、資材運搬のためのヘリコプターチャーター費が占めた)



写真：立山一ノ越公衆トイレ

- ◆構造：RC 平屋建 切り妻 ◆建築面積：71.04 m²
- ◆土壌処理槽：81.27 m² ◆電源：太陽光発電 (洗浄水循環用)
- ◆便器数：男子 (小3、大1、洋1)、女子 (5、洋1)



(3) 以降の山岳公衆トイレ等整備状況 (別表—1 参照)

富山県快適トイレ推進プランに基づき、次のとおり整備を進めている。

- ① 国立公園内の県有山岳公衆トイレは、これまで順調に進めてきたが、後述する「三位一体改革の矛盾」により、以後の整備が懸念される。
- ② 山小屋トイレの状況は、山小屋経営者の意識も高まり、補助事業の山岳環境浄化・安全対策事業 (国 1/2 補助) 及び富山県快適な山岳トイレ整備・改良事業 (国補助残に県 1/3 補助) を導入し施設整備 (合併浄化、燃焼、土壌処理方式等) を進めている。ただし、

山小屋の経営状況等により、対応は流動的などころがある

4 啓発活動の動き

(1) 第4回全国山岳トイレシンポジウム in 富山（主催：日本トイレ協会・富山県）の開催
平成14年9月、“2002年国際山岳年”を記念として富山市で開催し、“自然との共生をめざして～21世紀型登山とトイレ整備～”をテーマに、基調講演の講師に女優の市毛良枝さんを招き、県内外から行政、試験研究機関や専門家、山小屋、民間企業、それに一般県民を含めて400名を超える参加者を得た。分科会、現地研修会等をとおして、山岳トイレ問題について、参加者の理解と改善への意欲を高めることができた。

討議を経て採択された総括提案の要旨を記す。

- ① [評価システム]：ニュートラルな立場の評価機関・研究機関が必要である。
- ② [受益者負担]：解かり易い言葉・考え方で利用者にも費用負担・処理責任を呼びかける。
- ③ [登山スタイル]：環境配慮型登山スタイルの確立に、山岳団体はリーダーシップをとる。
- ④ [過負荷対策]：集中的登山を極力なくし、登山エリア・時期の分散化を促す。
- ⑤ [面的展開]：山域や拠点に適合したトイレ・し尿システムで、面（線）的整備をめざす。

(2) 協力金（チップ）制度の導入

平成15年から、整備した県有公衆トイレでは、維持管理費に充当するため、利用者に協力金（100円程度）を管理受託団体の「立山黒部環境保全協会」が募っている。

6箇所の協力金徴収金額（平成18年実績）1,222,769円

有料化の検討もしたが、徴収費用、野外排泄の助長等を勘案し、あくまで任意の協力金をお願いすることとなった。登山者からは、整備水準や適切な維持管理が理解される場合には、協力金が増加していく傾向にある。

(3) 携帯トイレネットワークの構築

経緯やその後の普及状況等については、山と溪谷社の金子博文氏が「第8回山のトイレを考えるフォーラム」の資料集（P106）“携帯トイレは山で普及するか～富山県での試みを追う～”において、現地取材に基づき問題点を上げ、分析と検証の必要性を提言されているので、改善に向けた努力を今後とも、関係者が続けていかなければならない。

5 環境技術実証モデル事業の取り組み

山岳地では、設置箇所の条件がそれぞれ異なり、し尿処理性能が十分に働かない場合に、自然環境への与える影響やその投資額の大きさを考慮すると、新しいし尿処理システムを選択するには、適切に性能評価した情報が不可欠であることから、環境技術実証モデル事業「山岳トイレ技術分野」に逸早く参画した。

平成15年度環境省の新規事業「環境技術実証モデル事業（山岳トイレ技術分野）」に、本県が全国に先駆けて、この事業で2技術（土壌処理方式・コンポスト処理方式）の実証機関に公募した理由は、

- ①「立山ノ越園地公衆トイレ」で、し尿処理方式の機種選定の評価を試みたが、他地域での設置実績やメーカーデータでしか判断せざるを得なかったため、実働後の性能評価

を得たいこと。

②「雄山園地公衆トイレ」（標高 3000 ㍎・敷地の制約）の改修計画があり、なるべく現地に近い条件下で性能評価を得たいこと。この要件を満たすため、立山を形成する本県の最高峰大汝山（3015 ㍎）の近くの大汝休憩所に隣接して、コンポスト処理方式の性能試験用ユニットをヘリコプターで空輸して設置して実施した。

それぞれの試験結果については、「平成 16・17 年度実証試験結果報告の概要」(http://www.env.go.jp/policy/etv/02_list_b.html) に示されている。

6 国立公園は国が整備・管理できるか（三位一体改革の矛盾）

平成 17 年、三位一体改革で自然公園は、**国と地方との役割分担の明確化が図られ、国立公園の整備・管理は国直轄事業費を拡充し、都道府県への補助金を廃止することに整理された。**

北海道においても事情は同様で、税源移譲が不十分、かつ、地方交付税が削減されたため、地方財政は困窮しており、これまでのように地方自治体が、国の執行承認を得て、地域の事情による国立公園の整備は困難な状況になっている。

しかも、国直轄事業は「重要な公園事業にかかる整備に限る」としていることから、国立公園全区域の中で、し尿処理対策を重要な公園事業にかかる整備として捉えているか伺いたいものである。

個人的見解であるが、環境省自然環境局の現組織体制で十分に対応できず、地方に施工委任や管理に協力を求めるなど役割分担の明確化に程遠いものではないだろうか。

地方分権のためとはいえ、これまで富山県は、地元の協力の下に整備・管理を進めてきたが、今後、希薄になることが懸念され、地域の事情を無視した制度改正は、矛盾に満ちている。（何やら、二階に上がって踊っていたら、梯子を外された思い…）

7 登山者にできること

さて、環境に配慮した山岳トイレの整備等を進めてきたことを行政の立場から述べてきましたが、自然とのふれあいを享受している登山者の皆さんにできることは何でしょうか。

- (1) 登山口のトイレで済ませ、後はグット我慢する（体調を害さない程度に）
- (2) 持ち帰る（現物《究極》or 使用済みペーパー）
- (3) 分別に協力（使用済みペーパーor 固液分離）
- (4) トイレをきれいに使う（汚すと自分で掃除）
- (5) 協力金〈チップ〉を必ず出す
- (6) 自然環境の荒廃に「割れ窓理論」とならないように（関心を持つ）
- (7) 環境配慮型登山の勧め（色々あるよ）
- (8) 公衆トイレ設置運動の展開と維持管理体制への協力（行政を動かそう）

全てとは言いませんが、一つでも二つでも実践あるのみ、継続は力です。また、そのような仕組みができるか「山のトイレを考える会」の活動が、議論から実践・協働へと発展されることを期待しております。

別表—1

中部山岳国立公園内 山岳トイレ整備状況

太字は推進プラン後の整備

県有公衆トイレ					山小屋トイレ			
名称	整備年度	処理方式	管理主体	備考	名称	整備年度	処理方式	備考
薬師峠野営場	H. 1 7 (国補)	土壌処理循環式	委託 (環境保全協会)	改良	唐松岳頂上山荘(本館)	H. 1 9 (補助)	土壌処理式	
雲ノ平(縦走路)	H. 1 6 (国補)	土壌処理循環式	委託 (環境保全協会)	改良	ロジックろよん	H. 1 8 (補助)	合併処理式	
太郎兵平(縦走路)	H. 1 5 (国補)	土壌処理循環式	委託 (環境保全協会)	新築	針ノ木小屋	H. 1 7 (補助)	土壌処理式	
別山乗越(縦走路)	H. 1 5 (国補)	土壌処理循環式	委託 (環境保全協会)	改良	薬師沢小屋	H. 1 7 (補助)	バイオ処理式	コンポスト
平蔵避難小屋跡	H. 1 5 (県単)	携帯トイレブース	委託 (環境保全協会)	改良	馬場島荘	H. 1 7	合併処理式	
剣沢野営場	H. 1 4 (国補)	土壌処理循環式	委託 (環境保全協会)	改良	黒部五郎小舎	H. 1 6 (補助)	土壌処理式	
弘法(縦走路)	H. 1 4 (国補)	土壌処理循環式	委託 (環境保全協会)	新築	平の小屋	H. 1 5	合併処理式	
一ノ越園地	H. 1 3 (国補)	土壌処理循環式	委託 (環境保全協会)	新築	冷池山荘	H. 1 4 (補助)	土壌処理式 バイオ処理式	
立山センター	H. 1 3 (県単)	合併処理(3次)	県	改良	雷鳥荘	H. 1 3 (補助)	合併処理式	
立山自然保護センター	H. 1 2 (国補)	合併処理	委託 (立山貫光T株)	新築	天狗平山荘	H. 1 3 (補助)	合併処理式	
朝日平野営場	H. 6 (国補)	汲取り	大蓮華保勝会	新築	唐松岳頂上山荘(北館)	H. 1 3 (補助)	土壌処理式	
千寿ヶ原駐車場	H. 5 (国補)	単独処理	委託 (環境保全協会)	新築	立山室堂山荘	H. 1 2 (補助)	合併処理式	
黒部湖野営場	H. 5 (国補)	汲取り	委託 (環境保全協会)	新築	五色ヶ原山荘	H. 1 2 (補助)	燃焼処理式	簡易水洗
雷鳥沢管理休憩所	H. 5 (直轄)	単独処理	県	改良	みくりが池温泉	H. 1 2 (補助)	合併処理式	
剣沢野営場	H. 4 (国補)	汲取り	委託 (環境保全協会)	改修	剣山荘	H. 1 1 (補助)	合併処理式	
鐘釣園地	H. 4 (国補)	単独処理	委託 (環境保全協会)	改修	唐松岳頂上山荘(南館)	H. 1 1 (補助)	貯留タンク処理式	簡易水洗 へり搬送
雄山園地	H. 2 (県単)	汲取り	委託 (環境保全協会)	改良	新越乗越山荘	H. 1 1 (補助)	燃焼処理式	簡易水洗
馬場島野営場	H. 1 (国補)	単独処理	委託 (環境保全協会)	新築	大日平小屋	H. 9	合併処理式	
称名園地	H. 1 (国補)	単独処理	委託 (環境保全協会)	改良	朝日小屋		単独処理式	
祖母谷野営場	S. 6 3 (国補)	単独処理	委託 (環境保全協会)	新築	雷鳥沢ヒュッテ		単独処理式	改良計画あり
馬場島野営場	S. 6 2 (国補)	汲取り	委託 (環境保全協会)	新築	ロジック立山連峰		単独処理式	改良計画あり
樺平園地	S. 5 9 (県単)	単独処理	委託 (環境保全協会)	新築	名剣温泉		単独処理式	
不帰岳避難小屋	S. 5 5 (県単)	汲取り	委託 (環境保全協会)	新築	祖母谷温泉		単独処理式	
早月尾根	S. 5 4 (国補)	汲取り	委託 (環境保全協会)	新築	太郎平小屋		貯留タンク処理式	簡易水洗 へり搬送
五色ヶ原野営場	S. 5 4 (国補)	汲取り	委託 (環境保全協会)	新築	剣沢小屋		汲取り	改良計画あり
雪倉避難小屋	S. 4 9 (国補)	汲取り	大蓮華保勝会	新築	劔御前小舎		汲取り	改良計画あり
阿曾原野営場	S. 4 8 (県単)	単独処理	委託 (環境保全協会)	新築	一の越山荘		汲取り	改良計画あり
					内蔵助山荘		汲取り	改良計画あり
					三俣山荘		汲取り	改良計画あり
					薬師岳山荘		汲取り	改良計画あり
					大日小屋		汲取り	改良計画あり
					仙人池ヒュッテ		汲取り	
					早月小屋		汲取り	
					白馬山荘		汲取り	
					五竜山荘		汲取り	
					烏帽子小屋		汲取り	

別図-1

山のトイレ設置状況 (中部山岳国立公園内)

