

## 屋久島新高塚小屋に新設されたTSS汚水処理システムトイレ

小原 比呂志（屋久島野外活動総合センター・環境省自然公園指導員）

平成23年7月新高塚避難小屋に「土壌浸透式（自己処理型）トイレ」が完成した。建設段階からこれは非常に楽しみだった。7月12日、この新設トイレに行ってきた。



写真1



写真2

【写真1】これが新築まもない外観。3ドアあるが、一番右のものは携帯トイレブースで、トイレではない。隣接する以前の汲み取り式トイレ（左）も、そのまま残され併用する。

【写真2】処理水には天水を利用する。雨水が屋根の雨どいから2個の貯水タンクに流れ込むようになっているが、かなり小さい印象を受ける。容量は合計で300リットル程か。右手前のマンホールは、「消化槽」のふたで、この中でし尿が沈澱処理される。



写真3



写真4

【写真3】は土壌処理装置（蒸発散槽）。消化槽で中間処理された汚水はこの土壌中に浸み上がって（浸潤）ゆく。有機物は土壌に吸着分解され、水分は屋根を付けた土壌処理装置で蒸散してゆく、という仕掛けだ。

【写真4】こちらは室内。広めの室内の奥にやや細身の便器。トイレットペーパー以外の物は詰まるので、流さないように、と注意書きが貼られている。床には足で踏む水ポンプスイッチ。処理水が多過ぎると蒸散が追いつかなくなる恐れがあるため、水を流すのは1回だけにするようにと、こちらにも注意書きがある。

さて個室に入ると、すでに先客の軟便が便器全体に炸裂していた。ちょっと手のつけようのない感じである。

そのままでは使用できないので、床のポンプを踏むと、水が1回につき300cc程度、効率よく便器全体を洗うように流れる。が、パワーが足りず、先客の事例はまったく流れない。

さらに1回、そしてもう1回ポンピング。まだ動きはない。もし使用中にこうなってしまう、順番待ちの人がいれば、万事休すであろう。

幸いこのときは、逃げた先客のあとであった。外に汲み取りに使っていた大小のバケツがあり、雨水が溜まっていたので、これで掃除することが可能だった。しかしなるべく水を流さないよう書かれているため、どの程度まで水を流していいのかわからない。

このトレンチ（土壌浸透）式トイレの泣き所は、目詰まりだ。主に利用者がティッシュペーパー、ウェットティッシュ、生理用ナプキンなどを流してしまうことが原因で、これらが詰まるとたちどころに性能が落ちてしまう。麓で設置されているこれに類似したシステムの春田浜海水浴場や千尋滝のトイレや、小杉谷のバイオトイレでは、トイレットペーパーを十分に補充しておくことで、この問題を解決している。しかしこの場所ではさすがにペーパーの常備補充は難しく、登山客に呼びかけて持参してもらおうしかない。

このトイレの使用例すべてがスムーズにうまくいけばいいが、トイレに関してはなかなかそうもいかないのが常である。利用者の多い時期に、一旦なにかで詰まったりすると、そのあとに次々と・・・という事態も考えられる。

場所が場所だけに利用者が全員余裕をもって利用するわけではなく、切羽詰まって飛びこむ人も多だろうし、水溶性ペーパーをずぶぬれにしてしまった人もいるだろう。マナーだけで解決できる問題だとは思えない。ハイシーズンには管理人が常駐するくらいの必要があるのではないだろうか。ちなみに写真4は清掃後のものである。



ただし、この処理能力が実際に屋久島の高地でどの程度実績を上げられるかは、これから何年か守らなければわからない。

このトイレの管理作業には、雨水を貯水槽へ引く雨どいの詰まり、便器から消化槽への詰まり、消化槽の浮遊物（スカム）と沈殿物の状態、ゴミの撤去、分水槽のフィルター、貯留槽の蒸散を待ち水量など、数段階の細かなチェックがある。なかなか世話の焼けるトイレなのだ。



【写真5】この手の公的な山岳トイレは、環境省が建設し、管理は自治体に任されることが多い。しかし新高塚小屋については、環境省と屋久島町（環境政策課）が協定を結び、分担して管理することが決められている。具体的には町が月に一回、環境省が月に一回、観光協会から委託（金額は年30万円程度）を受けた観光協会が月に一回、現地へ出向き作業に当たる。複雑な仕組みだが、日本ではありがちな分担方式だ。

積雪期の12月12日から今年（平成24）3月まで、新高塚トイレは冬季閉鎖期間にはいった。積雪の状況を見て、使用開始日が決められる。

前述のとおり、今年度の実績を見て、来年度以降の管理作業や、携帯トイレとの併用方針、また他のトイレをどうするかなどを、この期間に検討することになっている。ところがこの作業が進んでいないという。

環境省屋久島管理事務所によると、観光協会が委託からの報告書と、町環境政策課からの報告書が提出されていないのだそうだ。実はどちらも同じガイド業者に仕事を委託しており、その業者が報告書を提出していないらしい。これでは話が始まらないわけである。

ともあれ新高塚トイレは、初シーズンを終えた。来年度の連休シーズンを無事乗り切れるか？ また必要な管理人員（その選定を含めて）を確保する方策は？ など課題は多い。しかし屋久島初の本格的自己処理型トイレである。なんとしても軌道に乗せて、山の快適な利用を維持するべく、関係者は知恵を集めていっそう頑張らなければならない。（終）