

トムラウシ南沼汚名返上プロジェクト 4年間の活動成果と今後の展望

村上 桐生（北海道十勝総合振興局保健環境部環境生活課自然環境係）

橋口 峻也（環境省大雪山国立公園管理事務所上士幌管理官事務所）

1. トムラウシ南沼汚名返上プロジェクトの立ち上げ

トムラウシ南沼野営指定地（以下、「南沼野営指定地」）は、大雪山国立公園特別保護地区内に位置し、多くの高山植物が一面に咲き乱れる美しい景観が広がる。大雪山縦走やトムラウシ山登山の拠点として登山者からの人気が高い南沼野営指定地では、長年にわたって深刻なトイレ問題を抱えている。岩陰等に排泄物の放置やティッシュペーパーの散乱が目立ち、用を足すために植生が踏まれ裸地化して土壌侵食が進んだいわゆる「トイレ道」が複数延びている。このような状況は20年以上も前から問題視されており、平成14年には北海道が南沼野営指定地にトイレブースを整備し、平成12年～16年にかけて宿泊施設等へ携帯トイレを無料配布して普及啓発に取り組んだが、取組は継続されず、その後も状況は悪化する一方だった。

山岳地域におけるトイレ問題は、大雪山国立公園全体に共通する課題であり、解決に向けた取組が進められてきた。平成30年7月に大雪山国立公園連絡協議会と道内山岳関係団体による「大雪山国立公園携帯トイレ普及宣言」が発出されるなど、近年、大雪山国立公園全体で携帯トイレを普及していく機運が高まりつつある。そうした大きな動きがあった中で、悪臭が漂い登山者から「日本一汚い幕営地」と揶揄されてしまうほどの状況であった南沼野営指定地についても、トイレ問題を解決して汚名を返上すべく、「トムラウシ南沼汚名返上プロジェクト」（以下、「南沼プロジェクト」）が平成29年4月に開始された。南沼プロジェクトは、「大雪山国立公園新得地区登山道等維持管理連絡協議会」の下に創設した「山岳トイレ環境対策部会」（以下、「部会」）の活動という位置づけで、関係行政機関や山岳関係団体が協働して進める取組となっている（表1）。

表1 山岳トイレ環境対策部会の概要

大雪山国立公園新得地区登山道等維持管理連絡協議会 山岳トイレ環境対策部会	
発足	平成29年4月17日
部会長	新得山岳会会長 小西 則幸
事務局	北海道十勝総合振興局環境生活課
構成員	環境省上士幌管理官事務所、林野庁十勝西部森林管理署東大雪支署、北海道十勝総合振興局、北海道上川総合振興局、新得町、十勝山岳連盟、新得山岳会、山のトイレを考える会

2. 南沼プロジェクトのこれまでの取組

平成 29 年度～令和 2 年度の 4 年間で、部会構成員が連携しながら各取組を南沼プロジェクトとして実施した。取組の実施にあたって必要となる経費は、北海道及び環境省の予算を充当したほか、民間基金等も活用した。

以下、各取組の内容について紹介する。

① 普及啓発活動（平成 29 年度～令和 2 年度）

南沼プロジェクトの前身にあたる取組として、平成 28 年 8 月、「山の日」制定を機に、関係機関によりトムラウシ山短縮登山口で携帯トイレの配布活動が実施された（写真 1）。その際、登山者に聞き取りをしたところ、68 人中 32 人が携帯トイレを持参していないと回答し、トムラウシ山における携帯トイレの普及状況が非常に低い水準にあることが明らかになった。

この活動は十勝毎日新聞に連載記事として大きく取り上げられ、問題解決に向けた機運の醸成、南沼プロジェクト発足につながった。

南沼プロジェクト発足後、はじめに、活動を広く認知してもらうための取組として、のぼり（写真 2）及びチラシ（写真 3）を作成した。アンケート等の活動時にはのぼりを掲出し、チラシを配布することで、登山者の目にふれる機会を増やし、取組の周知を図った。



写真 1 平成 28 年 8 月 短縮登山口における活動風景



写真 2 作成したのぼり



写真 3 作成したチラシ

また、トムラウシ周辺地域においては携帯トイレを入手できる場所がなかったことから、トムラウシ温泉東大雪荘や、JR 新得駅構内の売店（新得ステラステーション）、新得町内スポーツ用品店（岡本スポーツ）の協力を得て、平成 29 年 7 月より携帯トイレの販売が開始された。さらに、令和元年 6 月からはセイコーマートの大雪山国立公園周辺 4 店舗（新得町では屈足店）、令和元年 7 月からはセブンイレブン新得町南店で携帯トイレの販売がそれぞれ開始された。これら施設で販売する携帯トイレは、大雪山国立公園連絡協議会が作成した大雪山国立公園オリジナルパッケージのものとした。

令和元年度から令和 2 年度にかけては、さらなる携帯トイレブース使用率の向上等を図るため、新たな標識を作成し、南沼野営指定地周辺に設置した。設置した標識は、登山口と山頂を往復する登山者が携帯トイレブースを見逃さないための看板（写真 4）、携帯トイレブースに関する多言語表記（写真 5 右上）、トイレ道に利用者が立ち入らないようにするための注意看板（写真 5 左下）などである。



写真 4 トムラウシ山頂に向かう分岐点



写真 5 携帯トイレブースと脇のトイレ道

② 南沼野営指定地におけるアンケート調査（平成 29 年度～令和元年度）

携帯トイレの普及状況を把握するとともに、登山者意識を理解し、問題解決に向けた有効な手法を探るため、アンケート調査を実施した。調査は、まず平成 29 年度と平成 30 年度の 2 年間、南沼野営指定地で夕方に行い、1 パーティーにつき 1 回答とした。

平成 29 年度に 88 の回答（のべ 7 日間）、平成 30 年度に 114 の回答（のべ 8 日間）がそれぞれ得られ、おもな集計結果は以下のとおりであった。

- ・南沼野営指定地に宿泊する登山者の行程としては、新得町側からのトムラウシ山往復が最も多く、約 6 割を占めた。また、1 泊 2 日での利用が最も多く、半数以上を占めた。
- ・単独での登山者は約 3 割。パーティーでは 2 人組が最も多く、全体の約 1/3 を占めた。
- ・南沼野営指定地における携帯トイレ利用に関する情報の認知度は 9 割近くに達していた。その情報の入手先としては、ネットや雑誌・書籍から情報を得た人が多かった。
- ・携帯トイレ持参率も、9 割近くに達していた（平成 29 年：84%、平成 30 年：93%）。
- ・既存携帯トイレブースについて尋ねたところ（平成 29 年のみの設問）、6 割の人が使い

づらいと回答した。その理由としては、扉の老朽化、使用中かどうかわかりづらいことを挙げる人が多かった。また、ブースの増設が必要と回答した人は約6割に上り、その回答者の中では、全部で2基必要(=1基増設する)と回答した人が7割を占めていた。

以上のような結果から、携帯トイレに関する登山者の一定の認知度と高い携帯トイレ持参率が確かめられた一方で、携帯トイレブースの1基増設及び既存ブースの改修が必要だと考えられた。

令和元年度は、携帯トイレ普及の取組成果の継続的なモニタリングに加えて、携帯トイレブース増設(後述)を踏まえたさらなる課題の抽出という観点から、設問を一部変更して実施した。計70の回答(のべ9日間)が得られ、携帯トイレ持参率は96%という高い数字が確認できた。携帯トイレブースに対する不満はほとんど寄せられなかったが、「携帯トイレの販売価格が高い」、「使用済みトイレの臭いが気になる」、「使用済み携帯トイレ回収ボックスが少ない」といった意見が目立った。

③ 設営テント数調査(平成29年度～令和元年度)

南沼野営指定地のおおまかな宿泊数を把握し、携帯トイレブースの利用状況について考察することで、トイレブース増設の必要性を検討する際の参考情報とするために実施した。

野営指定地全体を俯瞰できる斜面上に自動撮影カメラを設置し、撮影された画像から各日の設営テント数をカウントしたところ、霧等による視界不良のため欠測が生じることもあったが、7～8月の土日祝日など多い日には20張前後、最大で47張(平成30年8月12日(日))のテントが設営されたことが確認できた(写真6)。なお、47張が南沼野営指定地における収容量の最大値に近い数字と思われる。



写真6 実際に撮影された写真

アンケート調査が実施された日については、実際の宿泊者数を把握することが可能なため、平成29年度～30年度の宿泊者数が把握できた計14日間についてテント設営数をもとに試算した結果、1張あたり平均2.1人が宿泊していると推定された。つまり、南沼野営指定地における日最大宿泊者数としては、47張×2.1人=約98人という人数が想定される。

④ 携帯トイレブース利用状況調査(平成30年度)

登山者の携帯トイレブースの利用実態を把握するため、平成30年7月～9月のうち10日間、利用が集中すると思われる朝方の時間帯にブース近辺もしくはブースを見渡せる場所

から目視により調査を行った。調査により、計 75 人（男性 39 人、女性 36 人）の利用が確認でき、登山者の携帯トイレブース利用所要時間は平均 6.1 分（男性 6.6 分、女性 5.7 分）であった。

南沼野営指定地における日最大宿泊者数として、47 張×2.1 人＝約 98 人という人数が想定されること、ブース利用の際の 1 人あたりの平均所要時間は 6.1 分だったことから、朝の出発前に 98 人が携帯トイレを使用する場合、 $98 \text{ 人} \times 6.1 \text{ 分} = 597.8 \text{ 分}$ （約 10 時間）の時間がかかる計算となり、当時のブース 1 基のみという体制でこの時間を捌ききることはできない。必然的に野外し尿が発生する状況であると考えられたため、携帯トイレブースの増設は必須であると結論づけられた。

⑤ 携帯トイレブース増設（令和元年度）

上述のとおり、平成 30 年度までの調査等により携帯トイレブース増設の必要性が確認されたことから、部会において合意された役割分担のもと、各機関が費用を出し合い、令和元年度に南沼野営指定地へ携帯トイレブースを 1 基増設した。

増設にあたっては、計 5 日間のべ 12 人工をかけて総重量 210kg の資材を荷揚げし（写真 7）、計 3 日間のべ 13 人工をかけて設置箇所の整地とブースの組み立て・設置を実施した（写真 8）。



写真 7 資材荷揚げの様子



写真 8 ブース組み立て・設置の様子



写真 9 完成した新ブース



写真 10 便座と利用者カウンター

新設した携帯トイレブースには、使用中かどうか分かるプレートや利用者カウンターを設置し、既設ブースについても改修を行い同様の機能を追加した（写真9・10）。令和元年度はカウンター誤作動のため正確にカウントできなかったが、令和2年度は少なくとも、新設ブース 399 回、既設ブース 133 回の利用があったことがわかった。

⑥ 野外し尿痕跡調査（平成 29 年度～令和 2 年度）

トムラウシ山におけるトイレ環境の改善状況を把握するため、南沼野営指定地周辺において野外し尿の痕跡を目視調査し、痕跡が確認された位置及び数を記録した（図1）。

携帯トイレブース増設以前の平成 28 年度～30 年度には、のべ 16 日間の調査により計 130 以上の痕跡（使用済みティッシュや排泄物）を確認した。携帯トイレブース増設後の令和元年度～2 年度には、のべ 6 日間の調査により計 27 の痕跡を確認した。調査の時期や回数が年によって異なるため単純比較はできないが、野外し尿の痕跡は減少傾向にあると感じられる。しかし、依然として痕跡が確認されており、調査では計数されていない小便痕らしき変色した痕跡もみられるなど、改善すべき点が残されている。

● 野外し尿痕跡位置図（※赤字：令和2年度 青字：平成30年度～令和元年度）

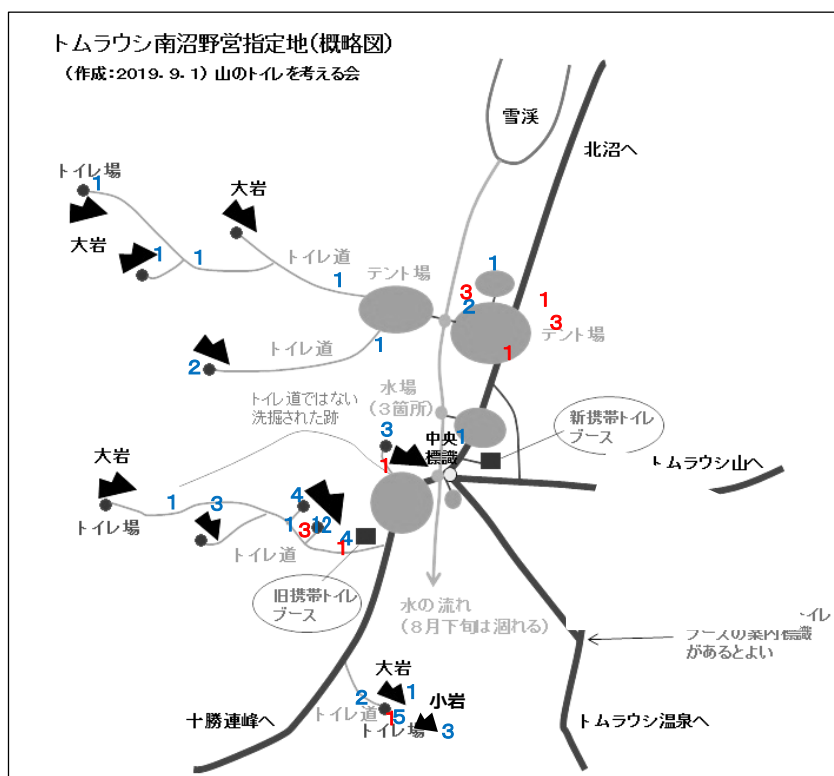


図1 野外し尿痕跡調査結果（※位置の記録がある平成30～令和2年度のみ）

⑦ トイレ道の植生復元活動（平成 29 年度～令和元年度）

登山者が岩陰に隠れて排泄をするために野営指定地を外れて高山植生に踏み込んでいくことにより、踏み跡の裸地化、土壌流出が進み、南沼野営指定地周辺にはトイレ道が多数形成されてしまっている。南沼プロジェクトでは、平成 29 年度から令和元年度まで毎年、ト

イレ道の植生を復元する事業を実施している（写真 11）。

ヤシネットをマット状もしくはロール状に施工し（写真 12）、土留め部に周辺植生の種子が入り込むことで、植生の回復が期待される。実際に、施工した箇所から多くの種類の植物の発芽が確認されている。また、トイレ道への立ち入りについて登山者に抵抗感を抱かせることも目的としている。

3年間の植生復元事業により、大きなトイレ道への施工は完了したが、経過を観察し、植生の回復状況を継続して確認していく必要がある。



写真 11 植生復元活動の様子



写真 12 ヤシネットによるマット施工

3. 南沼プロジェクトの成果

4年間の南沼プロジェクトにおける象徴的な取組は、南沼野営指定地における携帯トイレブースの増設である。新しくブースが増設されたことにより、それまで以上に南沼での取組が認知され、携帯トイレの普及が進んだと考えている。

プロジェクトの成果を数値化して評価することは容易ではないが、参考となる指標がいくつかあると考えている。

・携帯トイレ持参率

南沼野営指定地でのアンケート調査結果では、平成 29 年度から令和元年度にかけて、回答者の携帯トイレ持参率が 84%、93%、96%と年々上昇しており、南沼野営指定地を利用する登山者のほとんどが携帯トイレを持参するまでに至っている。しかし、一方で、依然として野外し尿の痕跡が絶えないことから、携帯トイレを持参していない、もしくは持参していても使用しない人が一定数いると考えられる。

・使用済み携帯トイレ回収数

トムラウシ山の新得側には短縮登山口と温泉登山口の 2 箇所の登山口があり、各登山口には使用済み携帯トイレ回収ボックスが設置され、ボックスに入れられた使用済みトイレの回収作業は新得町が実施している。使用済み携帯トイレの回収数の経年変化をみ

ると、南沼プロジェクトを開始した平成 29 年度以降は回収数がそれまでと比べて増加していることがわかる（図 2）。

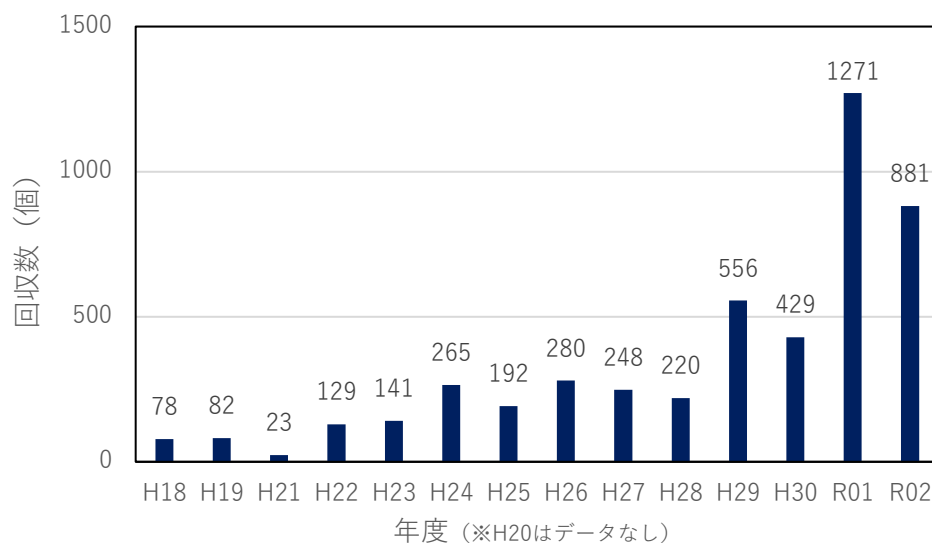


図 2 トムラウシ山登山口における使用済み携帯トイレ回収数（2 登山口合計）
（使用済み携帯トイレ回収数データ：新得町役場提供）

各登山口では登山者カウンターを設置して登山者数をカウントしているため、登山者の携帯トイレ使用率の目安として、使用済み携帯トイレ回収数を入山者カウント数で割った値を求めた（図 3）。この図から、令和元年度以降の使用済み携帯トイレ回収数の増加は、登山者数の増加ではなく携帯トイレ使用率の向上に起因するものであることが示唆される。

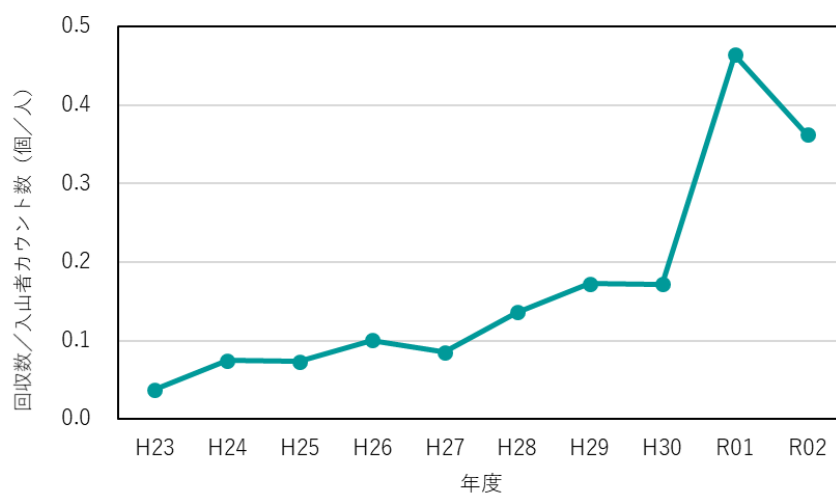


図 3 入山者カウント数あたりの使用済み携帯トイレ回収数

なお、トムラウシ山における 2 つの登山口の合計カウント数は例年 3,000 前後でおおむね推移しており、うち約 9 割を短縮登山口が占めるが、短縮登山口のみについて同様に算出すると図 3 よりも全体的に値が低く、最も高い令和元年度でも 0.34 となる。全登山

者に占める日帰り登山者（トムラウシ山頂往復）の割合が高いと推測される短縮登山口では、山行中に一度も用を足さない登山者が一部いることを差し引いても、温泉登山口の利用者と比べて携帯トイレ使用率が低いものと考えられ、日帰り登山者の利用実態把握と携帯トイレ使用率の向上が課題といえそうである。

・携帯トイレ販売数

2. ①でも述べたように、平成29年からトムラウシ山周辺の施設において携帯トイレの販売を開始している。それら施設のうち、販売数が特に多いトムラウシ温泉東大雪荘では、新型コロナウイルス感染症が拡大する以前の令和元年度までは右肩上がりに販売数が伸びていた（表2）。トムラウシ温泉東大雪荘はトムラウシ温泉登山口に位置し、登山者の主要な滞在拠点であることから、同施設の利用者に対するPRは、携帯トイレの普及において今後も重要であると考えられる。

表2 トムラウシ温泉東大雪荘における携帯トイレ販売個数

	平成29年度	平成30年度	令和元年度	令和2年度	合計
販売個数	120	180	283	129	712

これらの指標のほかにも、2. ⑥に示した野外し尿の痕跡や、植生復元を実施した箇所の植生回復状況など、トムラウシ山におけるトイレ問題の改善状況を図るうえで参考になるデータを今後も継続的に収集していく必要がある。

4. 今後の南沼プロジェクトの展望

南沼プロジェクトは、予算の都合により、令和2年度までという期限付きの活動として進められてきた。この4年間の活動により、携帯トイレ持参率の向上や南沼野営指定地への携帯トイレブース増設など一定の成果があったものと考えられる。しかし、トムラウシ山のトイレ問題が解決されたとはいえない状況であり、令和3年度以降はプロジェクトのための予算が見込めない中で、どのような形で活動を継続していくのか、あるいは活動を終結させるべきか、その方向性を決める必要があった。

令和3年2月、南沼プロジェクトの今後の方向性について部会関係者間で意見交換する場を設けた。その結果、今後も部会の取組として南沼プロジェクトを継続していくことが関係者間で確認された。トムラウシ南沼野営指定地の「汚名」が完全に返上されたとはいえず、携帯トイレを登山者に深く浸透させるには長い時間を要することから、予算がない中でもできる範囲で取組を継続していく必要があるという意見で一致したためである。

普及啓発や野外し尿痕跡調査など従来どおり継続していく取組に加えて、新たな活動として、関係者間で協力しながら以下のような取組を進めていくことを考えている。

・登山口における携帯トイレ配布の実証試験

トムラウシ温泉東大雪荘などの施設において携帯トイレが入手できる環境が整っているが、長い林道を進んだ先にある短縮登山口では、出発時に携帯トイレを持参していないことに気づいたとしても引き返して携帯トイレを入手することは現実的に難しい。そのような登山者にも携帯トイレを確実に使用してもらうために、有人施設のない短縮登山口において携帯トイレを配布する試みについて検討を進めてきた。

令和3年度、大雪山国立公園連絡協議会（事務局：環境省大雪山国立公園管理事務所）による携帯トイレ普及推進の事業として、南沼プロジェクトと連携し、協力金を収受して携帯トイレを配布する実証実験を行うことを検討している。協力金投入口のついた携帯トイレ配布ボックス（写真13）を短縮登山口に設置して、定期的に携帯トイレを補充し、集まった協力金は大雪山国立公園連絡協議会が回収して管理するという想定である。

協力金の収受にあたっては、登山者の理解を得ることが重要であるため、適切な情報発信による透明性の確保が求められる。また、携帯トイレボックスは施錠して厳重に管理するとはいえ、現金の盗難リスクがつきまとう。この実証実験により、管理体制の面も含めて持続的な運用が可能かどうかを検証し、トムラウシ山における携帯トイレ普及のための効果的な方策につなげていくことが期待される。



写真13 携帯トイレ配布ボックス
（※イメージ図）

・携帯トイレ普及状況の追跡調査

これまでおもに南沼野営指定地においてアンケート調査を実施し、携帯トイレ持参率などの情報を収集してきた。しかし、南沼野営指定地におけるアンケート調査は労力的な負担が大きく、十分な調査数を継続的に確保することが難しい。また、日帰り登山者から回答を得にくいというデメリットもある。

少ない労力で効率的に調査を行うためには、内容を絞って簡素化したアンケート調査を、登山者が多い日を狙って登山口で実施するのがよいと考えられる。登山者カウンター記録から、8月中旬の日曜日の早朝に数時間の調査を実施すれば、1回の調査で100人近い登山者から回答が得られるものと期待できる。

大雪山国立公園全体でトイレ問題の解決に向けた取組の機運が高まっている中、南沼プロジェクトは一区切りを迎え、新たな段階に進もうとしている。これまでの成果を確実に定着させ、さらに高めていくためには、関係者どうしが助け合い、活動を継続していくことが求められる。汚名返上までの長い道のりを、途切れることなく地道に歩んでいきたい。