

トムラウシ山南沼野営指定地トイレ問題について 汚名返上プロジェクト2年目の活動報告と今後の取組

牛嶋 あすみ（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）

【トムラウシ山南沼野営指定地の現状とこれまでの対応】

トムラウシ山南沼野営指定地は、トイレ問題が深刻であり排泄物の放置とティッシュペーパーの散乱が常態化している。野営指定地の外側にいわゆる「トイレ道」が複数延びており、高山植物が失われ、裸地化した道は土壌浸食が起きている。既に道になっているため、登山客にとってはトイレ道を利用することに何の抵抗もなく、罪悪感も感じないことから頻繁に利用され、結果としてトイレ道はどんどん延伸化していくという悪循環ができあがっている。

こうした状況に対し北海道は、携帯トイレの普及を図ることを目的として、平成12年から平成16年に宿泊施設や山岳ガイドに携帯トイレを設置し、登山者に無料配布を実施した。

また、平成14年には南沼野営指定地に携帯トイレブースを1基、登山口に携帯トイレ回収ボックスを2基設置した。しかし、その後、継続的な取組がなされず、携帯トイレの利用が定着しなかったことから、トムラウシ山のトイレ環境はさらに悪化してしまった。



（南沼野営指定地トイレブース）



（南沼野営指定地トイレ道）

※ 岩陰へ向かう長い道が続いていた。

【トムラウシ山汚名返上プロジェクトの立ち上げ】

平成29年4月17日に大雪山国立公園の新得地区における登山道を維持管理する協議会に山岳トイレ環境を専門に考える部会を設置し、継続してトイレ問題に取り組んで行く「トムラウシ山汚名返上プロジェクト」が始動した。部会のメンバーは、環境省上士幌自

然保護官事務所、林野庁十勝西部森林管理署東大雪支署、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、北海道十勝総合振興局をもって構成している。

【汚名返上プロジェクトの活動】

汚名返上プロジェクトでは、携帯トイレの利用推進により南沼のトイレ問題解決を図るため、平成29年度から平成30年度にかけて、次の活動を部会の構成員の協働により実施した。

- ① 普及啓発活動
- ② ティッシュ痕回収作業
- ③ トムラウシ山南沼野営指定地利用者に対するアンケート調査
- ④ 南沼野営指定地の設営テント数調査
- ⑤ 携帯トイレブース利用状況調査
- ⑥ トイレ道の植生復元活動

① 普及啓発活動

多くの登山者へ取組をPRし、南沼における携帯トイレ利用の促進を図ることを目的に実施。

〈チラシの作成〉

平成29年6月に汚名返上プロジェクトのPRチラシを作成し、大雪山国立公園の各ビジターセンターやトムラウシ温泉をはじめとする利用拠点、スポーツデポ等十勝管内の大型スポーツ店等に掲示を行った。

〈のぼりの作成〉

汚名返上汚名返上プロジェクトののぼりを作成し、アンケート調査時等に掲出することで取組のPRを行った。



〈周辺施設における携帯トイレの販売開始〉

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、平成 29 年 7 月より新得町のトムラウシ温泉、新得ステラステーション（JR 新得駅構内）、岡本スポーツに協力いただき、携帯トイレの販売を開始した。また上士幌町のひがし大雪自然館においても同時期に販売が開始された。

新得町内における販売実績

年度	トムラウシ温泉	新得ステラステーション	岡本スポーツ	計
H29	120	39	1	160
H30	180	20	0	200

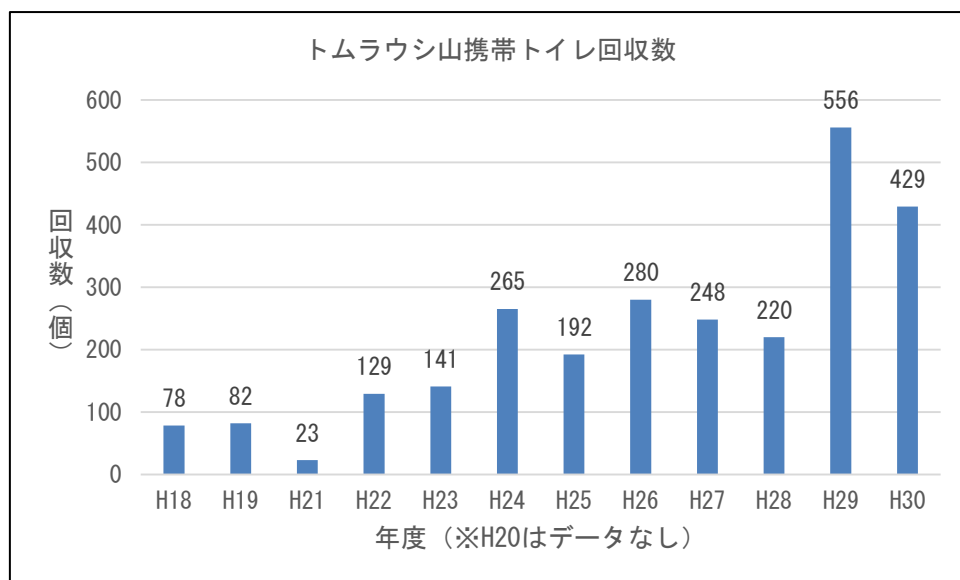
〈ホームページ等による PR〉

各機関のホームページや SNS において、取組を発信した。

平成 29 年 6 月にはヤマケイオンラインニュースにも掲載いただいた。

普及啓発活動のまとめ

トムラウシ山登山口における携帯トイレの回収数を見ると、取組を始めた平成 29 年度以降はそれまでの倍近くの数字となっている。なお、環境省の登山者カウンターによる新得町側からの入山カウント数は、29 年度が 3,217、30 年度が 2,499 であり、30 年度の回収数が 100 以上減少しているのは、この入山者数の減少が原因であると推察される。以上のことから、汚名返上プロジェクトによる携帯トイレの普及は、大きな効果を上げているものと考えられる。



② ティッシュ痕回収作業

野外に放置されたティッシュを回収するとともに、トイレ問題の改善状況を把握するため、トイレ痕の数をカウントした。作業は上士幌自然保護官事務所及び山のトイレを考える会により行った。

年度	日付／回収数							計
H28	7/2	7/26	10/1					49 以上
	不明(全数回収)	30	19					
H29	6/28	7/15	7/26	7/30	8/14	9/16		43
	6	2	6	5	17	7		
H30	6/25	7/24	7/25	7/28	8/6	8/12	9/16	38
	1	13	2	1	5	6	10	

3年間で減少はしているが、依然として野外には多くのトイレ痕が残置されており、携帯トイレの高い持参率に関わらず、状況の顕著な改善は見られない。

主たるトイレ道のうち、携帯トイレブース裏と十勝岳連峰側の2本がよく利用されている模様。特にブース裏のトイレ道は、後述のとおり平成29年に植生復元活動を行い、立入禁止柵を設置したにもかかわらず、依然として多くの登山者がトイレのために立ち入っているようである。

③ トムラウシ山南沼野営指定地利用者に対するアンケート調査

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2年間実施し、平成29年度は南沼及び短縮登山口において、平成30年度は南沼及びトムラウシ温泉において実施した。

〈調査実施日〉

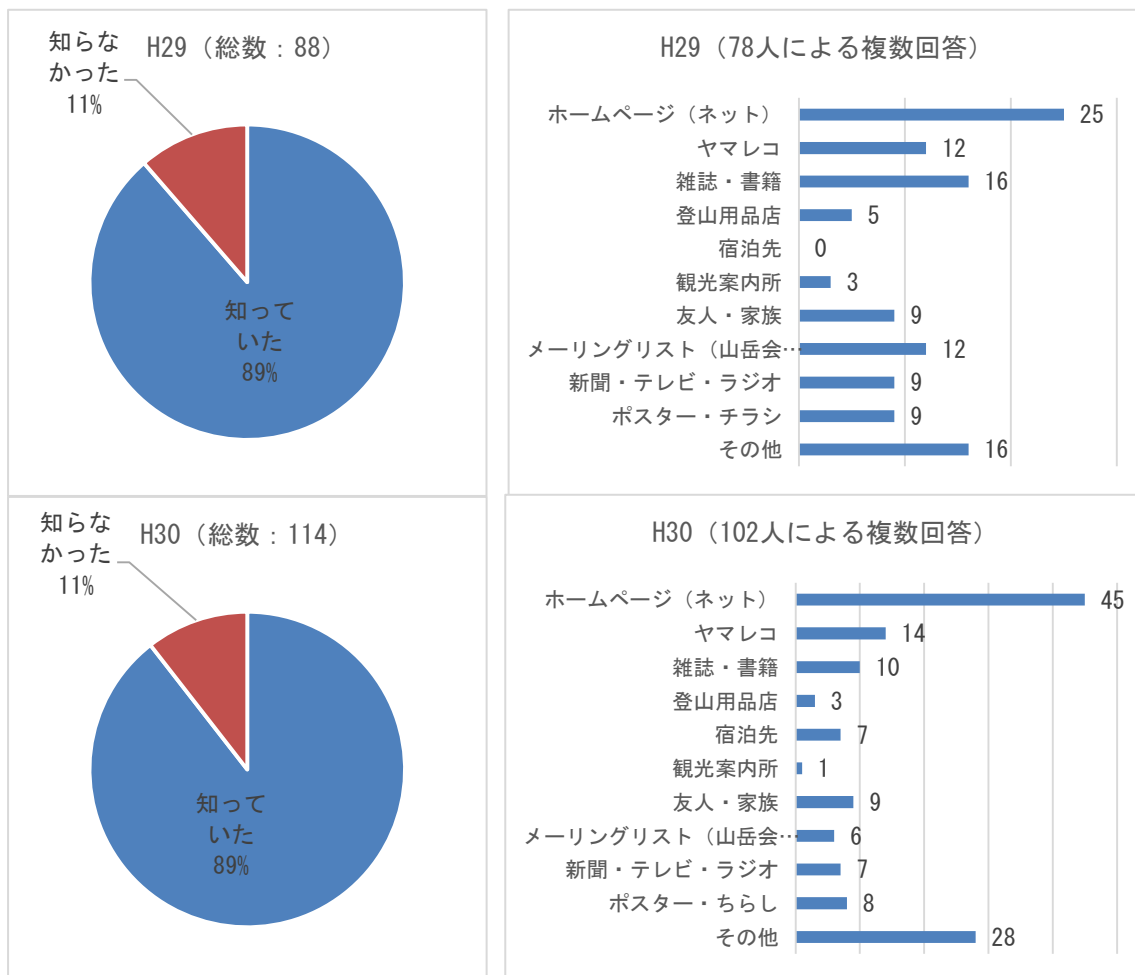
H29			H30		
日付	担当	回答数	日付	担当	回答数
7/15 (土)	十勝総合振興局	88	7/14 (土)	新得山岳会	114
7/16 (日)	上川総合振興局		7/28 (土)	山のトイレを考える会	
7/25 (火)	上士幌自然保護官事務所		8/4 (土)	十勝山岳連盟	
7/29 (土)	山のトイレを考える会		8/12 (日)	上士幌自然保護官事務所	
7/30 (日)	新得山岳会		8/18 (土)	新得山岳会	
8/5 (土)	十勝山岳連盟		9/1 (土)	十勝山岳連盟	
8/19 (土)	新得山岳会		9/15 (土)	十勝総合振興局	
			9/16 (日)	上士幌自然保護官事務所	

アンケート調査まとめ

<携帯トイレの普及状況について>

Q. 南沼では携帯トイレの利用をお願いしていることをご存じでしたか？

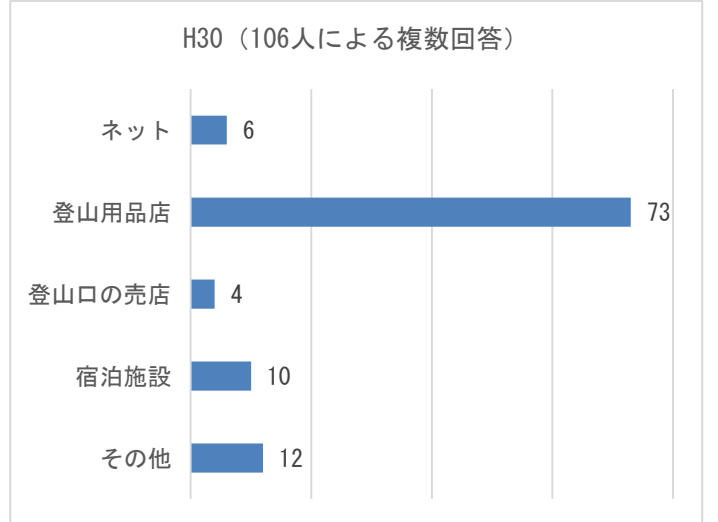
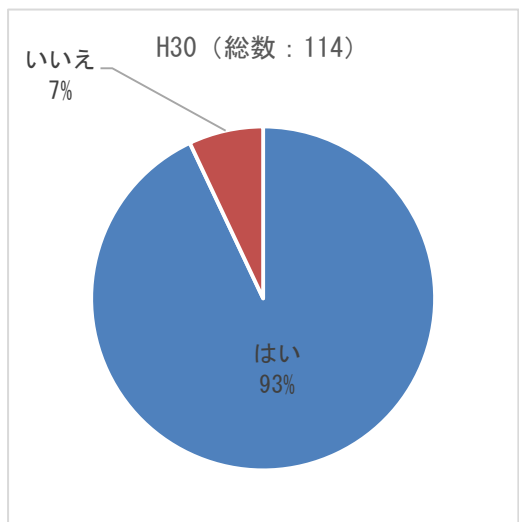
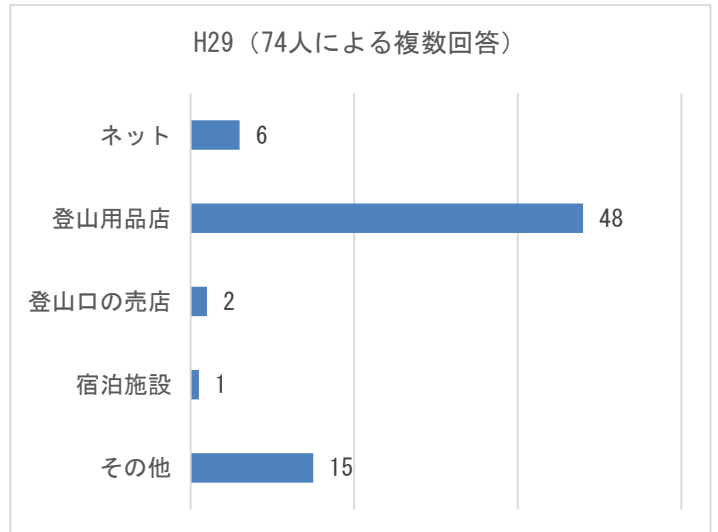
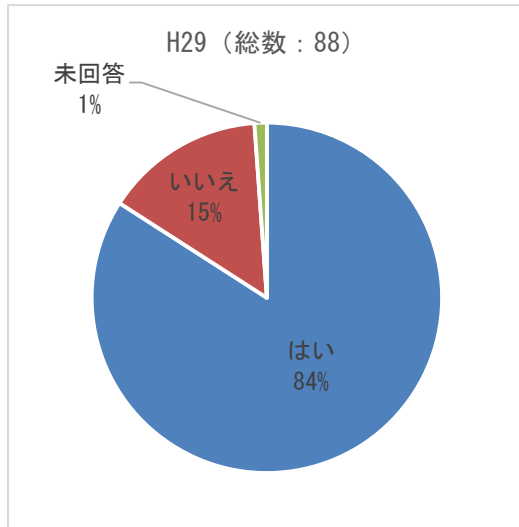
Q. 知っていた方はその情報をどのようにして知りましたか？



- ・南沼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。
- ・また、その情報の入手先としては、ヤマレコも含むネットや、雑誌・書籍から情報を得た人が多かった。

Q. 今回の登山で、南沼に携帯トイレを持ってきましたか？

Q. 持ってきた方はどこで携帯トイレを入手しましたか？

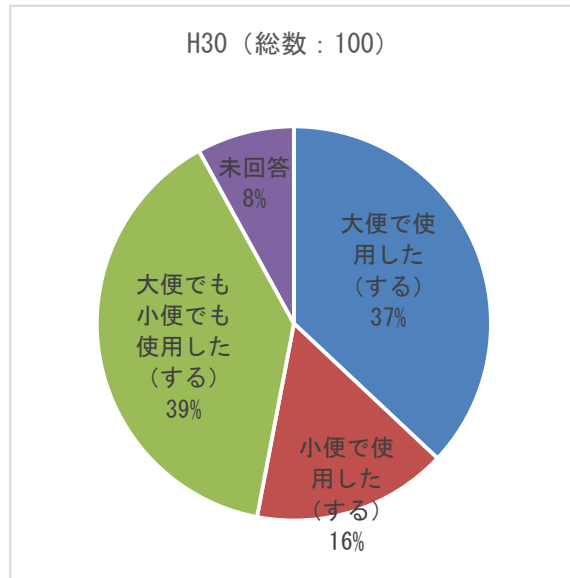
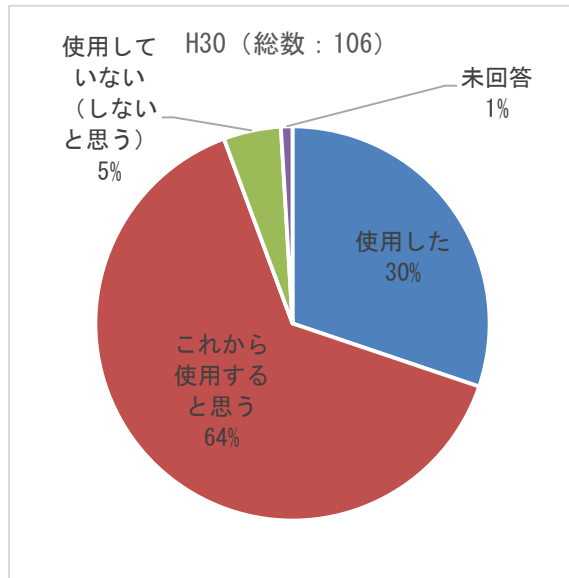


- ・南沼における携帯トイレの普及状況は、認知度のみならず持参率についても、9割近くに達していた。美瑛富士避難小屋では、平成29年度の調査で、認知度、持参率ともに65%ほどであり、南沼は極めて高い数字であることがわかる。
- ・これは関係者による普及啓発の努力に加え、汚名返上プロジェクト開始当初に各メディアで大きく取り上げられたことや、トムラウシ山自体のネームバリューが大きいことが理由と思われる。今後もこの数字を維持、向上していけるよう、継続して普及啓発に取り組まなければならない。
- ・また、携帯トイレの入手先としては登山用品店が圧倒的に多い結果となった。

<携帯トイレの使用について>

Q. 南沼で携帯トイレを使用しましたか？

Q. 使用した（またはこれから使用する）場合、それは大便ですか、小便ですか？



- ・平成 29 年度は携帯トイレの使用率は 54%にとどまった。使用していない理由の多くは便意を催さないことであり、これは調査を実施したのが夕方の時間帯であったことに起因するものである。そのため、平成 30 年度の調査では、選択肢に「これから使用すると思う」を追加した。
- ・その結果、平成 30 年度の調査では「使用する」または「これから使用する」と回答した人の割合は合わせて 94%に上り、持参した人の多くが実際に使用した、もしくは使用する意思を持っていることがわかった。
- ・使用した（これから使用する）と回答した人のうち、「大便で使用」と回答した人の割合は 37%だった。これは「大便でも小便でも使用」という選択肢がある中での回答であることから、小便については携帯トイレを使用しない人が 4 割弱いるということが明らかになった。小便については、大便と違い宿泊者のほとんどが最低 1 回は催すものと考えられ、野外し尿を防ぎ、高山植生を保全する観点からこの数字は看過できないものである。

④ 南沼野営指定地の設営テント数調査

南沼の大まかな宿泊者数を把握し、携帯トイレブースの適正基数等の検討材料とするため、夏季シーズン中の日ごとの設営テント数を自動撮影カメラによりカウントした。平成29年度及び30年度に、幕営地全体を俯瞰できる斜面上に自動撮影カメラを設置し、毎日16:00～20:00の間に1時間のインターバル設定で撮影を行った。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。



南沼における日最大テント数は、47 張（テント数調査による）、1 張あたりの宿泊者数は2.1 人（アンケート調査による）と考えられ、南沼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、起こりえる状況として想定される。

⑤ 携帯トイレブース利用状況調査

登山者の携帯トイレブースの利用実態を把握するため、利用が集中すると思われる朝方の時間帯に下記の項目について調査を行った。調査はブースの近辺もしくはブースを見渡せる場所からの目視により行った。

- (1) 登山者の携帯トイレブース利用所要時間
- (2) 携帯トイレブースに並んだ人数（最大値）
- (3) 携帯トイレブースに並ぼうとして諦めた人数
- (4) トイレ道に入っていた人数

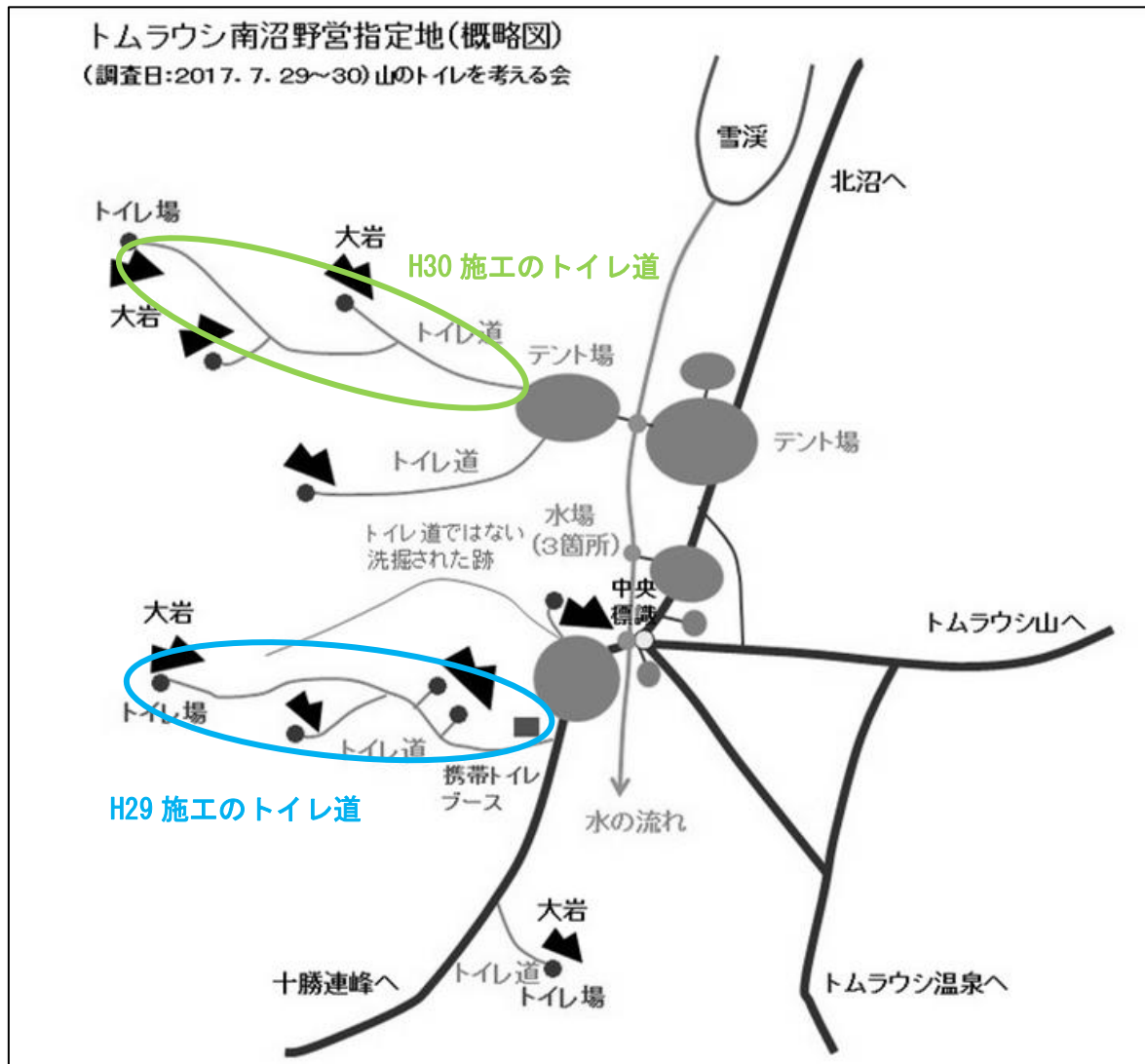
調査実施日	時間帯	ブース利用者数 (男：女)	ブースに並んだ人数 (最大値)	並ぼうとして諦めた人数	トイレ道に入っていた人数	宿泊者数（アンケート調査より）
7/14 (土)	15:50 ～ 18:47	5 (2：3)	0	0	0	
7/15 (日)	4:45 ～ 7:18	7 (2：5)	0	0	0	32
7/29 (日)	3:40 ～ 7:11	11 (2：9)	1	0	14	43
8/5 (日)	6:30 ～ 7:33	5 (3：2)	1	1	0	54
8/13 (月)	4:30 ～ 6:58	21 (15：6)	2	1	2	53
8/18 (土)	17:30 ～ 18:59	5 (2：3)	0	0	0	
8/19 (日)	4:50 ～ 6:29	7 (5：2)	1	0	0	36
9/1 (土)	16:20 ～ 16:37	2 (1：1)	0	0	0	
9/16 (日)	5:22 ～ 7:25	5 (4：1)	0	0	0	8
9/17 (月)	3:52 ～ 8:10	7 (3：4)	0	0	1	10
合計		75 人 (男 39：女 36)		2	17	

携帯トイレブース利用状況調査まとめ

- ・ブースの利用所要時間は平均で 6.1 分だった。また男性の方が女性よりも 1 分ほど長い結果となった。根拠はないが、女性は小便でも携帯トイレを利用するため平均所要時間が短くなるのに対し、男性は小便は野外で済ませ、大便のみ携帯トイレを利用する人が多いために平均所要時間が長くなるのかもしれない。
- ・トイレ利用が集中する朝方は携帯トイレブースに混雑が発生し、混雑を避けてトイレ道に立ち入る登山者が多く発生するのではと予想されたが、今回の調査結果からはその傾向は捕捉できなかった。ただし、並ぼうとして諦めた人数及びトイレ道に入ってしまった人数については、調査者の位置から見える範囲が小さいため、実際にはカウント漏れが多くあったものと思われ、この調査で捕捉するのは難しいように思われた。
- ・アンケート調査により把握できた当該日の宿泊者数と比べて、ブース利用者は非常に少ない結果となった。調査時間外の利用者も一定数いることを考慮してもなお少ないと思われる数字である。大便は催さない人がいるとしても、小便についてはほぼ全員が朝は催すものであり、ブースを利用せずにトイレ道等で用を足している登山者が多くいることを示唆する結果であった。

⑥ トイレ道の植生復元活動

- ・裸地化、土壌流出が進むトイレ道に高山植生が生育するための基盤作りを行い、自然環境改善を図るとともに、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を目的に、ヤシネットを用いた植生復元を試行した。
- ・作業はヤシネットロール工及び植生ネット工を主体として実施した。
- ・平成 29 年度は 9 月 15 日に、(同) 北海道山岳整備の岡崎哲三氏を講師として、関係機関、団体のボランティア協力により計 15 人で、平成 30 年度は 9 月 17 日に、(同) 北海道山岳整備への発注業務として、それぞれ 1 本のトイレ道について施工した。
- ・また、平成 29 年度に施工した最も顕著なトイレ道の入口には、立入禁止のロープ柵を設置した。



H29、H30 施行場所



植生復元活動の様子

トイレ道の植生復元活動まとめ

- ・ヤシネットロールにより土留めをした箇所では、土壌のたまった場所から発芽した新芽が見られるなど、植生復元の兆しが見られている。
- ・しかしながら、平成 29 年度に施工した携帯トイレブース裏のトイレ道は、「4. ②ティッシュ痕回収作業」に示したとおり、依然として多く利用されており、立ち入りの防止には至っていない。
- ・また、トイレ道の入口に設置したロープ柵を迂回するように新たな踏み跡もできてしまっており、立入禁止措置についてはさらなる工夫が必要である。



【2年間の活動を通して】

平成 29 年度以降の携帯トイレ回収数の伸びや、アンケート調査による携帯トイレの持参率の高さ（H30：93%）から、汚名返上プロジェクトの活動により南沼での携帯トイレの普及は大きく進んだと考えられる。

一方で、依然として野外し尿やティッシュ痕は多く見られるため、普及啓発には継続的かつ一層の努力が必要である。特に、約 1/3 を占める道外の登山者に対しては、現状、有効な PR ができていないことから、工夫が求められる。

また、小便については多くの登山者が携帯トイレを用いず、野外で用を足している状況が示唆された。小便についても携帯トイレを使用するような呼びかけと、携帯トイレを使用しやすい環境づくりが必要である。

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）の時間がかかることが予想される。現状のブース 1 基のみでこの時間を捌ききることはできないため、必然的に野外し尿は発生する状況である。ブースを使用せず野外で携帯トイレを使う選択もあるが、その場合高山植生の踏みつけが発生し、トイレ道の植生復元には至らない。

以上のことから、南沼の山岳環境を保全し、全登山者が大便も小便も持ち帰る姿を達成するためには、ブースの増設は必須である。

【携帯トイレブースの増設】

2年間の活動を通して、携帯トイレの増設が必要であるという結論に達したため、平成31年度は携帯トイレブースを増設することを平成31年1月15日に開催した部会で決定した。来年度は自分たちで資材を荷揚げし、南沼に2基目の携帯トイレブースを設置する。

しかし、携帯トイレブースを設置しても携帯トイレが使用されなくては意味がない。携帯トイレがきちんと使用されるよう、普及啓発の継続や携帯トイレの販売方法の工夫など、地元の理解や協力を得ながら進めていく必要がある。

携帯トイレブースを整備したけれど、利用されず、トイレ問題が解決しなかったという過去の二の鉄は踏まないよう、今後も取組を継続していかなくてはならない。

また、登山者に対して更なるマナーの向上を訴えていかなくてはならない。今年は、トイレ道の植生復元を実施した場所のすぐ脇に、新しい踏み跡が発生するという事態が発生した。一生懸命事業を実施しているなかでは、非常にショッキングな出来事であった。登山者一人一人のマナーの向上が図られるよう、普及啓発に精力的に取り組んで行く。

トムラウシ山は貴重な自然が存在し、天然記念物として指定されている新得町の大切な地域資源である。登山者のためだけのトムラウシ山ではなく、新得町民、北海道民、多くの人にとって大切なトムラウシ山であり、地域の山の環境は地域で守らなければならない。

山のトイレの問題は、何十年もかけて山を汚染してきたため、すぐに結果が出ることはない。解決には時間がかかるため、長期的な展望で、楽しみながら活動を続けていきたいと思う。