

歩道の維持管理作業（補修等）作業計画に対する 登山道技術指針運用・活用ワーキンググループ意見

計画者：美瑛山岳会 担当：内藤美佐雄 事務局受付：平成 30 年 7 月 31 日

御意見提出者	項目	御意見
愛甲 哲也 （北海道大学 大学院農学研 究院）		<p>この計画書には、特に異論ありません。</p> <p>ただし、「課題（問題点・作業の必要性）ねらい・目標」において、二つ目に「これらのモニタリング・メンテナンスを今後とも恒常的かつ持続性をもって行うことが困難な状況にある。」といのが今回の施工の計画の原因となっている、施工により解消されるものなのか？今後も継続する課題なのか、という点が分かりにくく、不明な点であり、提案者に確認してはと思いました。</p>
岡崎 哲三 （合同会社北 海道山岳整 備）	「施工方法 1」の箇所について	<p>一昨年の秋に現場を見ています。その後の状況変化もあると思いますが、現場の侵食原因は流水、凍結融解、などありますが踏圧侵食を止められれば侵食は半減できると思います。</p> <p>ですが、歩きやすさだけの対処をしてしまうと、その後も崩れが続きますので対応した土留め階段等が埋まってしまう可能性もあります。今後も礫や土壌が流れてくると想定して、高さある土留め施工が望ましいと思います（歩行路しても機能させるには高さがあると難しいですが）。</p> <p>高さある土留めに土壌が溜まったときには、溜まった土壌が左右の法面を保護する形にもなってくれると思います。ですが高さある土留めを連続させると、上流側にしか溜まらず、下流部の土留めが溜まる前に土留め自体が崩れる場合もあります。侵食状態を見極めて土留めの位置を決めることが難しい部分だと思います。</p> <p>資材はデポしてある木材や現地発生石材だと思いますが、石材を並べる施工などは固定方法が面倒であり、流水があると耐えられないことが多いので、木材が妥当だと思います。</p> <p>本来であれば、一年で完全に施工を終えるのは不可能であり、土壌の溜まり具合を見て少しずつ積み重ねていくことが必要だと思います。管理されている方々には、少しずつでも施工を続けられるように、施工の機会を作っていただくことを望みます。北海道山岳整備、大雪山・山守隊としても協力いたします。</p> <p>数年間施工を続け、ある程度の高さになったときに排水を考えても良いかと思います。土留めに土壌を溜めるには水の作用も役にたってくれます。また、以前は岡崎指導の下、土壌侵食が起きている下部に導流工を設置すると、植物帯に土壌が流出するという失敗をしていますので、導流工の配置には十分に配慮していただければと思います。</p>

		<p>施工資材は、ヤシ土嚢やテプサーなど、現地の礫材を使えるものもあります。必要ならばそれらの情報もお伝えできると思います（環境省も知っています）。</p>
<p>岡崎 哲三 （合同会社北海道山岳整備）</p>	<p>「施工方法 2」の箇所について</p>	<p>基本は施工箇所 1 と同じです。美瑛岳近辺では階段を中空にしてステップとしている場所がありますが、この場所に関してはしっかりと下段から土壌を詰めてステップを作ることをお勧めします。今、土（有機質土壌）に見えている場所も、おそらくもう少し下は火山灰土壌になっていると思います。流水だけでも侵食は続きますので、これ以上の侵食を止めるべく、土壌を詰めた階段が望ましいと思います。</p>
<p>岡崎 哲三 （合同会社北海道山岳整備）</p>	<p>「施工方法 3」の箇所について</p>	<p>この場所の施工は比較的簡単だと思います。</p> <p>石の間を流水が抜けている状況だと思いますので、抜けている水路をヤシ土嚢等で塞ぎ、背面に土壌を戻せばステップとしての段差ができてくると思います。木材や石材ではどうしても隙間ができてしまい、詰めるのに技術が必要ですが、土嚢ならば隙間を気にせずに設置できます。</p> <p>ここでたいへんなのは隙間を埋める土壌が大量に必要なことだと思います。その労力があれば難しさは少ないと思います。</p>
<p>岡崎 哲三 （合同会社北海道山岳整備）</p>	<p>「施工方法 4」の箇所について</p>	<p>木材が 20 本とあります。しっかりしている木材ですが、数量が少ないので「ここぞ！」という場所を見つけるのが大変だと思います。参加人数も 10 名であれば、人海戦術も難しく、土壌運搬も少ない量になるかと思えます。一つ一つの施工がしっかりと機能し、木材であっても十数年保つものになればその間に次の施工を考えることができると思います。</p> <p>侵食範囲と規模を考えると、今回で終わりになるような場所ではありません。侵食はある程度から加速度的に大きくなります。</p> <p>「登山道が歩きにくくなっている」と言うだけの場所ではありません。大雪山は貴重な文化財でもあると思います。荒廃を放っておくことは管理とは言えないと思います。持続性のある施工をしていけるよう、地域間、行政間の調整をするべき場所であると感じています。</p>

藤 このみ (NPO法人 大雪山自然学 校)	「施工方法2」の箇所について	写真上の箇所等、可能な場合は階段工を利用した分散排水工も設置すると良いのではないかと。
藤 このみ (NPO法人 大雪山自然学 校)	「施工方法3」の箇所について	落下水や踏圧によるこれ以上の浸食を防ぐため、岩の間の土壌部分に石材を入れてみてはどうか。
藤 このみ (NPO法人 大雪山自然学 校)	「施工方法1、2」について	うまくいく根拠はないが、ステップの角材が両法面貫入で固定できるのであれば、角材と土壌面との間(ステップ内部)にササ床止め等を施してはどうか。
三木 昇 (山岳レクリ エーション管 理研究会)		現地よく存じませんが、火山灰質の土質のはずですから、施工が新たな浸食を招か居ないこと、登山道が水路化しないように、現地をよく見極めて水逃がしを設置されることが肝要と見ました。
三木 昇 (山岳レクリ エーション管 理研究会)		大岩が登山道を塞ぐのは各所でみられます。この昇降に登山者の疲労を増すということが見られます。移動式小型削岩機の所有も考慮してはいかがでしょうか。

(意見は五十音順)