資料11－1

◇ 平成27年度 北海道山岳整備 活動内容 ◇

日	場所	作業内容
6月23日	層雲峡パノラマ台	登山道整備講習会
6～7月	愛山渓33曲～当麻乗越	刈払い業務
8月23日	美瑛岳	協働型維持管理
8月29日	北海岳付近	協働型維持管理
8月30日	美瑛富士	登山道整備セミナー
9月	中岳分岐～間宮岳	登山道整備業務
9月6日	姿見園地	たまには山に恩返し
9月15日 他一日	裾合平 等	パークボランティア登山道整備作業
9月～10月	トムラウシ	登山道補修業務
10月5.6日	ニペソツ	登山道整備講習会
10月11日	愛山渓	流された橋の移動
10月13日	東ヌプカウシヌプリ	登山道整備講習会

その他、業務として　姿見園地～当麻乗越、中岳温泉～間宮岳、沼の原 において登山道の巡視や補修を行なっている。

作業内容

6月23日	層雲峡パノラマ台	登山道整備講習会

参加者:約25名

施工内容:木柵階段約50段

急勾配地、また、片側が谷状箇所での木柵階段の施工。

作業内容

8月23日	美瑛岳	協働型維持管理

参加者：約25名

施工内容：段差処理、土留め、導流工

高山帯におけるガリー侵食への対応。
流水対策（導流工）と踏圧対策（段差処理）。
土壌流出を防ぐ土留めの施工。

作業内容

8月30日	美瑛富士	登山道整備セミナー

参加者：約10名

施工内容：段差処理（補修）、導流工

昨年施工箇所においての経過観察と対応。
PDCAに基づく補修。

昨年、協働型維持管理での施工箇所に大きな崩れが見られた。
PDCAにより対処し、ただ元通りにするのではなく、崩れた原因を把握し、原因を取り除く施工を行なう。
今回は流水量が多いため施工物が崩れたと判断し、水量を減らす導流工を選択した。
木柵工も一部補修。

作業内容

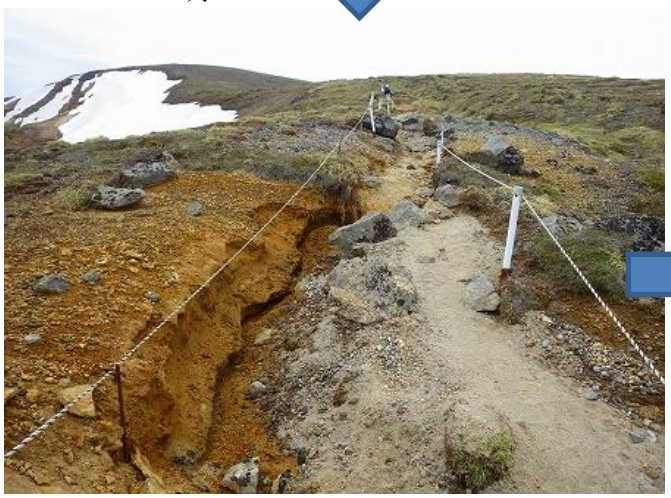
9月	中岳分岐～間宮岳	登山道整備業務

2014.7月

施工内容:床固工。導流工

今年に入り、大きなガリー侵食が起きていた。流水の影響もあるが、ガリーが深くなると凍土の融解にもつながるので、石組みで土留めをし、背面に土壌を埋め戻し、路床が上がるように施工した。
土壌埋め戻しの際には、付近の土嚢による土留め箇所に溜った土壌を利用し、流された土壌を再び上流側へと戻す作業を行なった。

2015.8月



中岳分岐～間宮岳　侵食防止施工

作業内容

10月11日	愛山渓	流された橋の移動

約150m下流

今年度、8月に愛山渓33曲分岐付近の橋が流されていた。
下流約150mほどに流れ着いており、ほとんど外傷がないことから、再設置可能と判断。
来春まで川の中にあるのは痛みが激しくなる可能性があったので、約20m離れた登山道まで移動させた。
来春早々の再設置に期待する。

登山道へ移動中

登山道脇へ仮置き

6～7月	愛山渓33曲～当麻乗越	刈払い業務

作業内容

施工後の様子	裾合平への道	26.10月に整備セミナーで導流工を設置

降雨時(降雨量多い)

降雨時の様子を見ると、導流工としては機能している。流水は植物帯に流れているが、土壌が流れている気配はない。この日は雨量が多かったので歩行路も水没しているが、少雨の時は問題なく歩行できる。

＜2016.10月施工直後＞

＜2017.8月＞
登山道上に砂やシルトが広範囲に堆積。
道幅3m×10m以上に数㎝の土壌堆積を確認。
導流工により水の流れが止まり、上流からの土壌が沈殿、堆積したと思われる。

今後は導流工上部にもう一つの導流工か土留めを追加し、土壌の流出を抑える施工が望まれる。

作業内容

施工後の様子	裾合平への道	26.10月に整備セミナーで導流工を設置

導流工として機能しており、下流側の水量は減っている。
ただし、排水先の植物帯に土壌の堆積が認められたため、追加施工を行なった。

流水と一緒に土壌も流れ、植物帯への堆積が確認された。土壌の流出を防ぐため、直上部に木柵土留めを設置。経過観察し、問題あれば水流を弱める施工をする予定。

木柵土留めを追加

導流工を機能させるために（土壌の排出を防ぐ）	崩れる法面の保護

高山帯に限らず、登山道を流れる水を排出させる場合、水と一緒に土壌が流れ植物帯に堆積してしまうことがある。

土壌侵食の原因は水圧だけでなく、凍上現象によるところも大きく、裸地化した法面ではこの侵食が多く見られる。

土壌流出を減少させるには土壌の供給源である法面の侵食を止めることが必要になる。

凍上現象（凍結融解現象）
気温が氷点下なる時、法面の土壌を持ち上げ霜柱が起きる。
霜柱の表面には土壌の粒が乗っている状態で、日中、気温が高くなると崩れてサラサラになる。
この状態になると降雨や融雪水により簡単に流されてしまう。

＜凍上侵食防止のためのネット工＞
今年度にパークボランティア活動として行なった事例。

・導流工は流水侵食に効果がある。
・段差、路面処理は踏圧侵食に効果がある。
・法面保護工は凍上侵食に効果がある。

しかし、登山道侵食はこれらが複合していることがほとんどであり、すべての要因をよく観察し、バランスをもって対応しなければ一つ一つの施工方法が機能しないものになることが多い。

今後は

・導流工を効かせるためにネット工や土留めを。
・段差処理が崩れないように導流工を。

など、複合している侵食に合わせ施工方法を判断し、二次侵食を減らし、正しい効果になるようにしていくことが望まれる。