令和7年度
東川地区登山道補修業務
報告書

令和7年11月

発注者　:北海道地方環境事務所

受注者　:合同会社　北海道山岳整備

1　業務目的

大雪山国立公園東川地区に所在する環境省所管の登山道のうち、荒廃が生じている箇所や荒廃が生じる恐れのある個所を対象に、景観及び登山道の保全を図る観点から、登山道の補修を行うことを目的とする。

2　業務内容

中岳裾合平線道路（歩道）及び層雲峡勇駒別線道路（歩道）の下記対象区間にて、補修工（工法：土留工、導流工）を実施する。
補修工を実施する箇所は、北海道地方環境事務所大雪山国立公園管理事務所東川管理官事務所担当官（以下「環境省担当官」という。）と協議の上、決定する。
補修工の箇所数は、土留工20箇所程度、導流工7箇所程度を基本とするが、現地の状況を踏まえ、環境省担当官と協議の上、変更できるものとする。
補修工の工法は、「大雪山国立公園における登山道整備技術指針2016年改訂版」及び「大雪山国立公園登山道管理水準2015年改訂版」を踏まえ、現地の状況に応じて、環境省担当者と協議の上、変更できるものとする。
補修工に必要な資材（ヤシ製土嚢、石材、フトンカゴ、テンサー）は発注者から支給する。支給場所は別紙1の補修資材配置箇所とする。そのほか、必要に応じて土石等の現地資材を活用すること。
また、補修工の実施にあたっては実施した地点ごとに、実施前後の写真及び補修工の実施内容を図によりとりまとめる。

3　業務対象区間

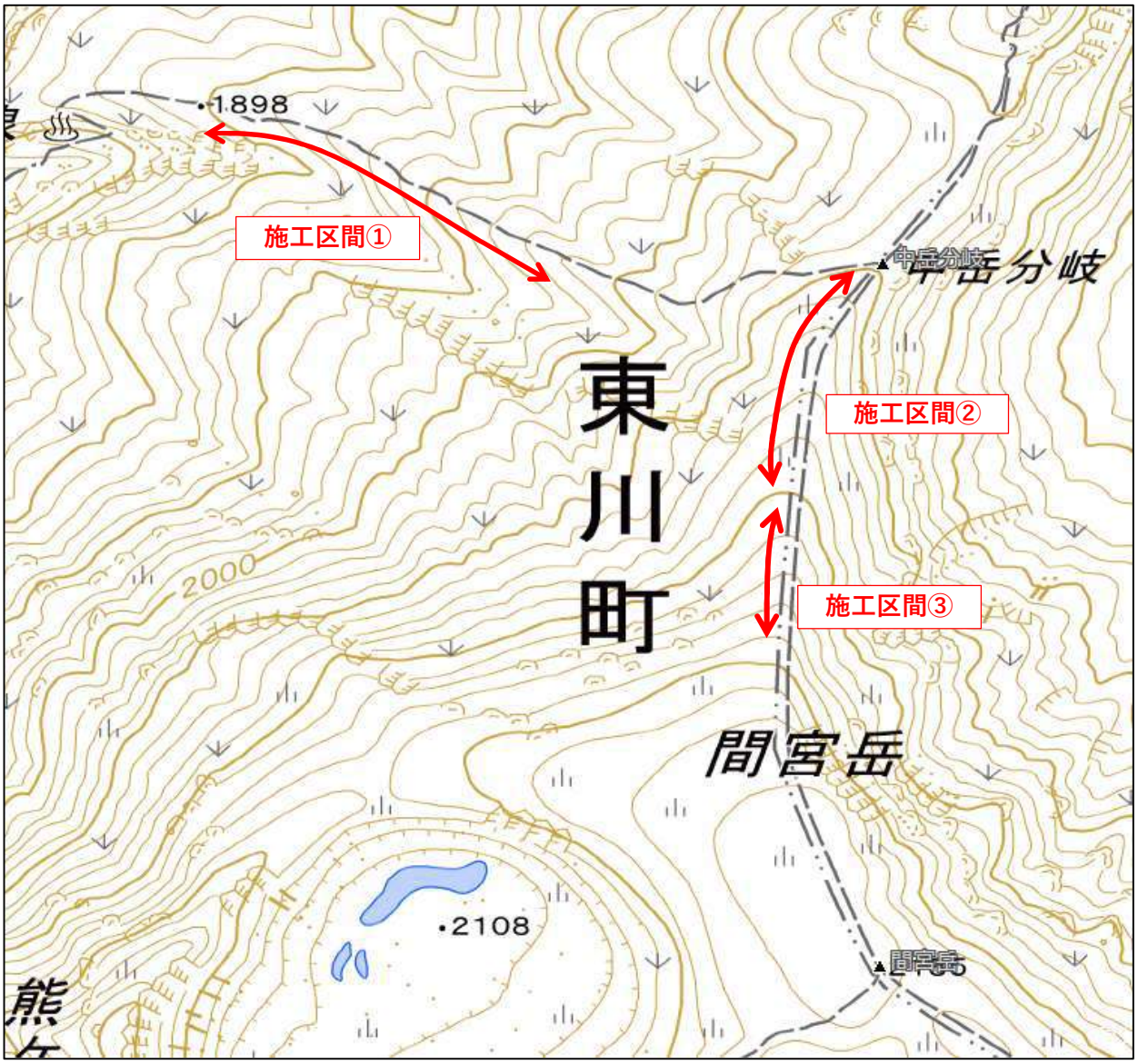


4　実施内容

対象区間において、土留め27箇所、導流工7箇所の設置を行なった。

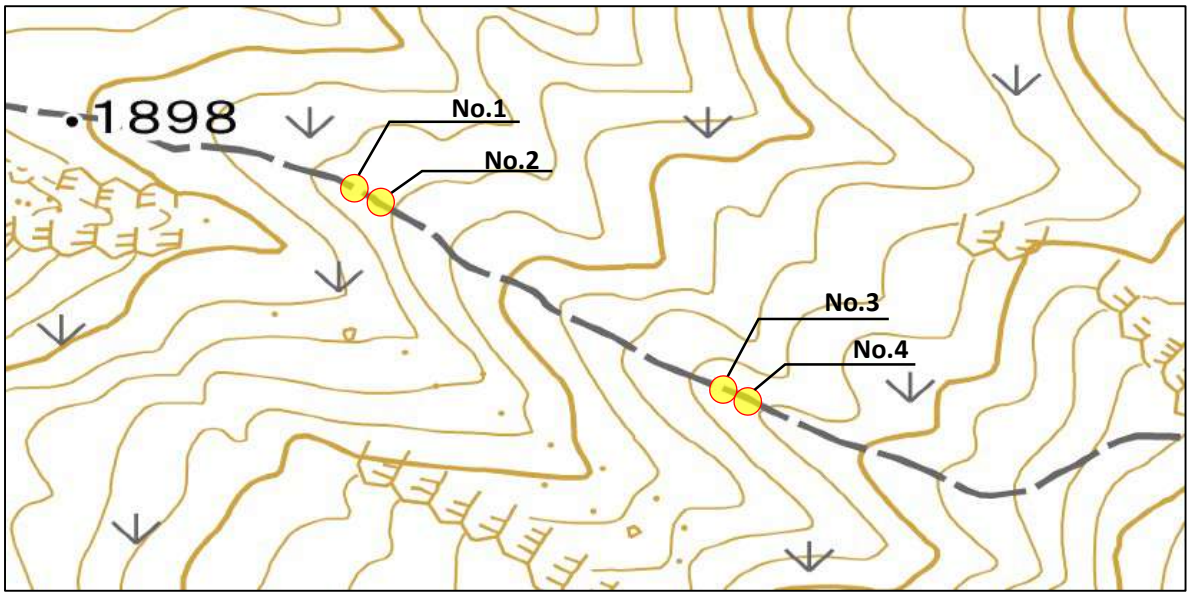
施工個所	中岳裾合平線道路(歩道)及び層雲峡勇駒別線道路(歩道)

対象区間のうち、大きく分けて①中岳分岐下部、②中岳分岐直上部、③間宮岳下部の3つの区間において作業を行った。

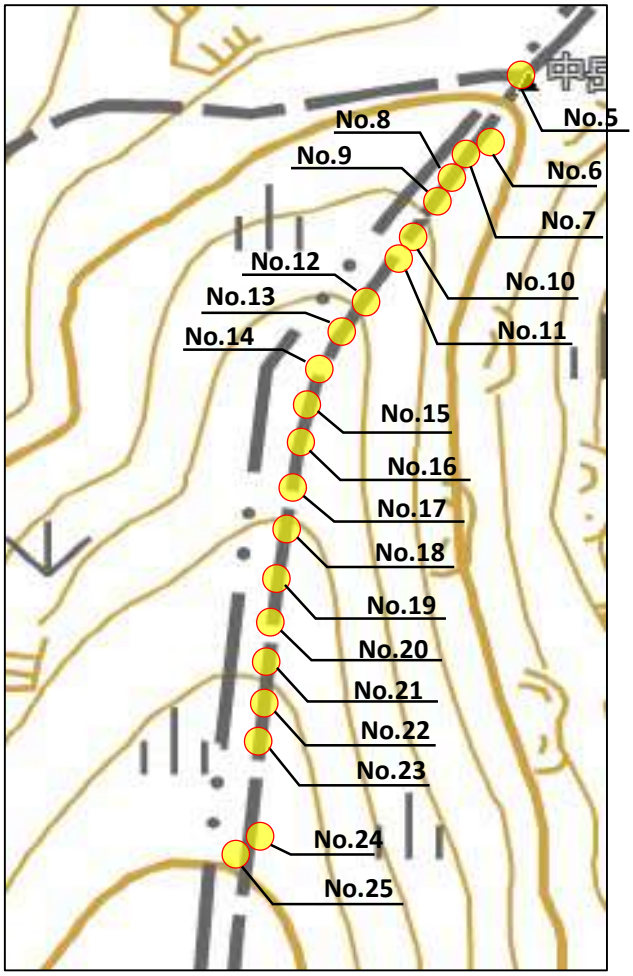


施工箇所(位置詳細)

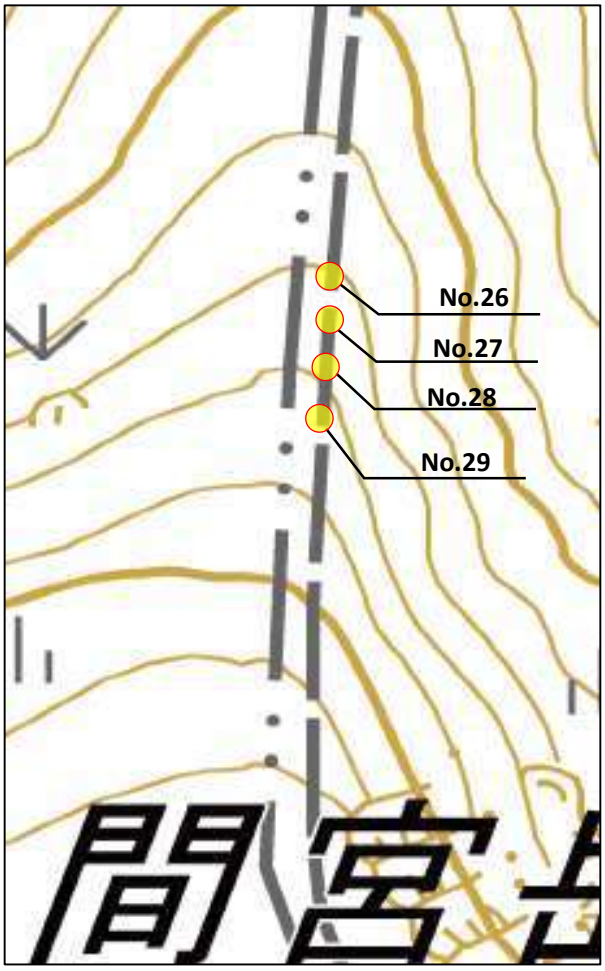
施工区間①



施工区間②



施工区間③



施工量	土留め27箇所、導流工7箇所

施工区間①

施工個所	施工内容	使用資材
NO.1	土留め2箇所	フトンカゴ9基、土嚢袋4体、ネット蛇篭2基
NO.2	土留め2箇所	フトンカゴ4基，土嚢袋5体、ネット蛇篭2基
NO.3	土留め2箇所	ネット蛇篭4基
NO.4	土留め1箇所	ネット蛇篭1基

施工区間②

施工個所	施工内容	使用資材
NO.5	石組による土留め1箇所	石材
NO.6	土留め1箇所	土嚢袋6体
NO.7	土留め1箇所	土嚢袋5体
NO.8	土留め1箇所	土嚢袋4体
NO.9	土留め1箇所	土嚢袋5体
NO.10	土留め1箇所	土嚢袋4体
NO.11	土留め1箇所	土嚢袋3体
NO.12	土留め3箇所	土嚢袋16体
NO.13	土留め1箇所	土嚢袋5体
NO.14	導流工1箇所	土嚢袋6体
NO.15	導流工1箇所	土嚢袋6体
NO.16	導流工(兼土留め)1箇所	土嚢袋6体
NO.17	導流工1箇所	土嚢袋7体
NO.18	土留め1箇所	土嚢袋6体
NO.19	土留め1箇所	土嚢袋5体
NO.20	土留め1箇所	土嚢袋4体
NO.21	土留め1箇所	土嚢袋4体
NO.22	土留め1箇所	土嚢袋4体
NO.23	導流工1箇所	土嚢袋4体
NO.24	土留め1箇所	ネット蛇篭4基
NO.25	土留め1箇所	ネット蛇篭1基

施工区間③

施工個所	施工内容	使用資材
NO.26	土留め1箇所	テンサー5基、土嚢袋3体
NO.27	土留め1箇所	テンサー5基
NO.28	導流工(兼土留め)1箇所	テンサー6基、土嚢袋4体
NO.29	導流工1箇所	テンサー5基、土嚢袋3体

使用資材合計	土嚢袋119体、テンサー21基、蛇篭14基、フトンカゴ13基、石材

※テンサーの数字はセルの数、土嚢袋、蛇篭、フトンカゴは使った個数

使用資材	現地の各所に配置してある資材を使用。

使用した資材：土嚢袋、テンサー、ジョイナー、ヤシマット、蛇篭、フトンカゴ、石材





使用道具	作業初日に荷上げ、作業終了後に荷下げを行なった。

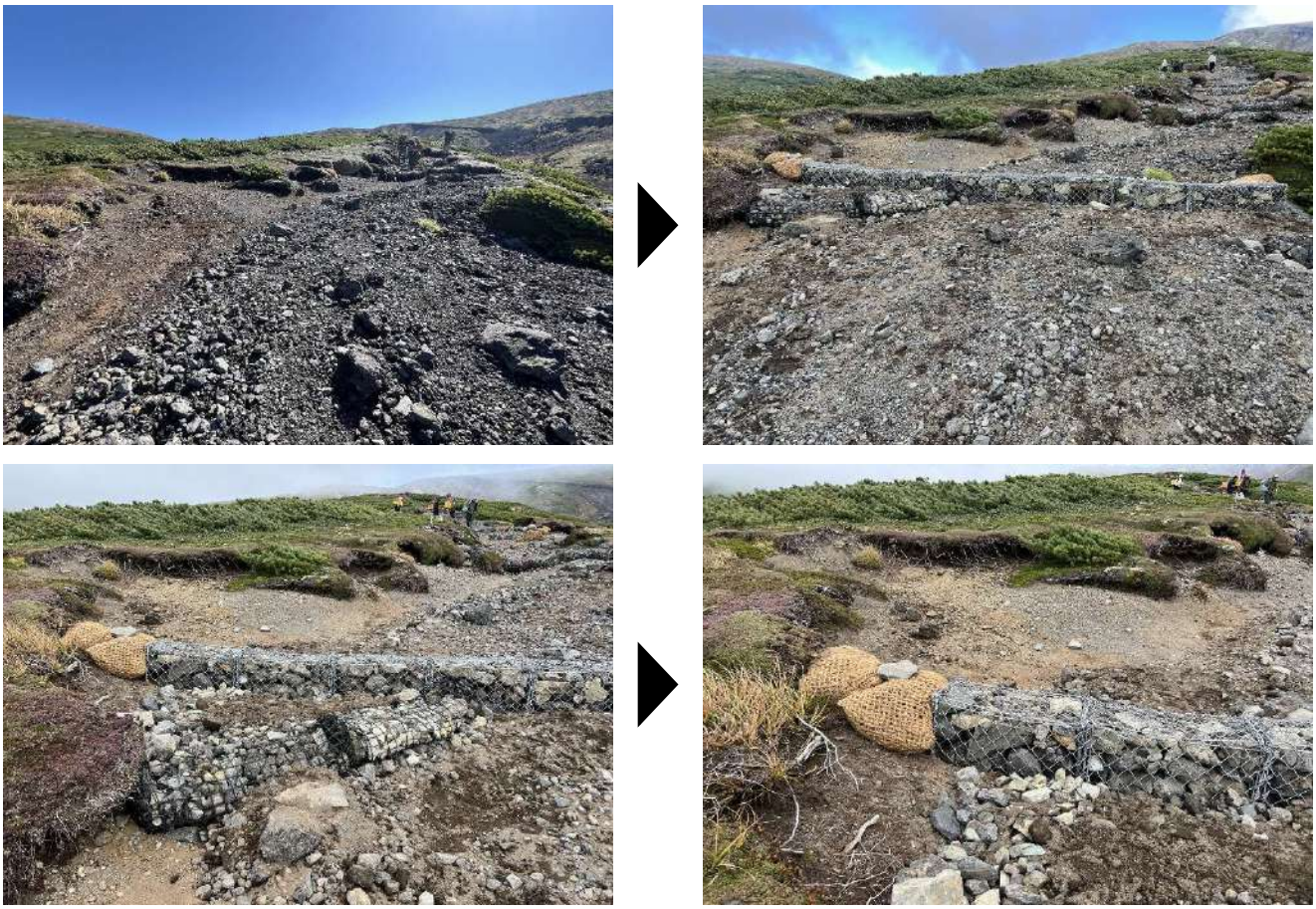
・背負子 ・かご ・テミ・ ・のこぎり ・カッター	・鍬 ・バール ・ハンマー ・土嚢用土壌入れ ・剪定ばさみ	・スケール ・カメラ

施工目的(施工区間①)　　侵食箇所の保護、土壌流出防止等

中岳分岐下部の稜線上では、踏圧や流水による侵食が年々進んでいる。降雨時には上流部からの土壌の移動があるため、「土壌の流出防止」、「路床の嵩上げ」、「法面の崩れ防止」等を目的として土留めを設置する施工を行なった。

施工区間①施工前後

NO.1	土留め2箇所	フトンカゴ9基、土嚢袋4体、ネット蛇篭2基



上から



NO.2	土留め2箇所	フトンカゴ4基，土嚢袋5体、ネット蛇篭2基









上から





NO.3	土留め2箇所	ネット蛇篭4基









上から





NO.4	土留め1箇所	ネット蛇篭1基





上から





施工目的(施工区間②)　　侵食箇所の保護、土壌流出防止等

中岳分岐直上部はこの10年以内の間で10～30cmほど路床が低下している区間である。ここ数年続けて侵食防止作業を行っているが、今年の降雨時に新たな側方侵食が起こり、さらなる侵食を防ぐために早急な対応が求められる状況であった。「侵食箇所の保護」「路床の嵩上げ」「法面の崩れ防止」「土壌流出の防止」を目的とし、土留め及び導流工を設置する施工を行なった。

施工区間②施工前後

NO.5	石組による土留め1箇所	石材







NO.6	土留め1箇所	土嚢袋6体





NO.7	土留め1箇所	土嚢袋5体





NO.8	土留め1箇所	土嚢袋4体





NO.9	土留め1箇所	土嚢袋5体





NO.10	土留め1箇所	土嚢袋4体





NO.11	土留め1箇所	土嚢袋3体





NO.12	土留め3箇所	土嚢袋16体









NO.13	土留め1箇所	土嚢袋5体





NO.14	導流工1箇所	土嚢袋6体





NO.15	導流工1箇所	土嚢袋6体





NO.16	導流工(兼土留め) 1箇所	土嚢袋6体





NO.17	導流工1箇所	土嚢袋7体





NO.18	土留め1箇所	土嚢袋6体





NO.19	土留め1箇所	土嚢袋5体





NO.20	土留め1箇所	土嚢袋4体





NO.21	土留め1箇所	土嚢袋4体





NO.22	土留め1箇所	土嚢袋4体





NO.23	導流工1箇所	土嚢袋4体





NO.24	土留め1箇所	ネット蛇篭4基





上から





NO.25	土留め1箇所	ネット蛇篭1基



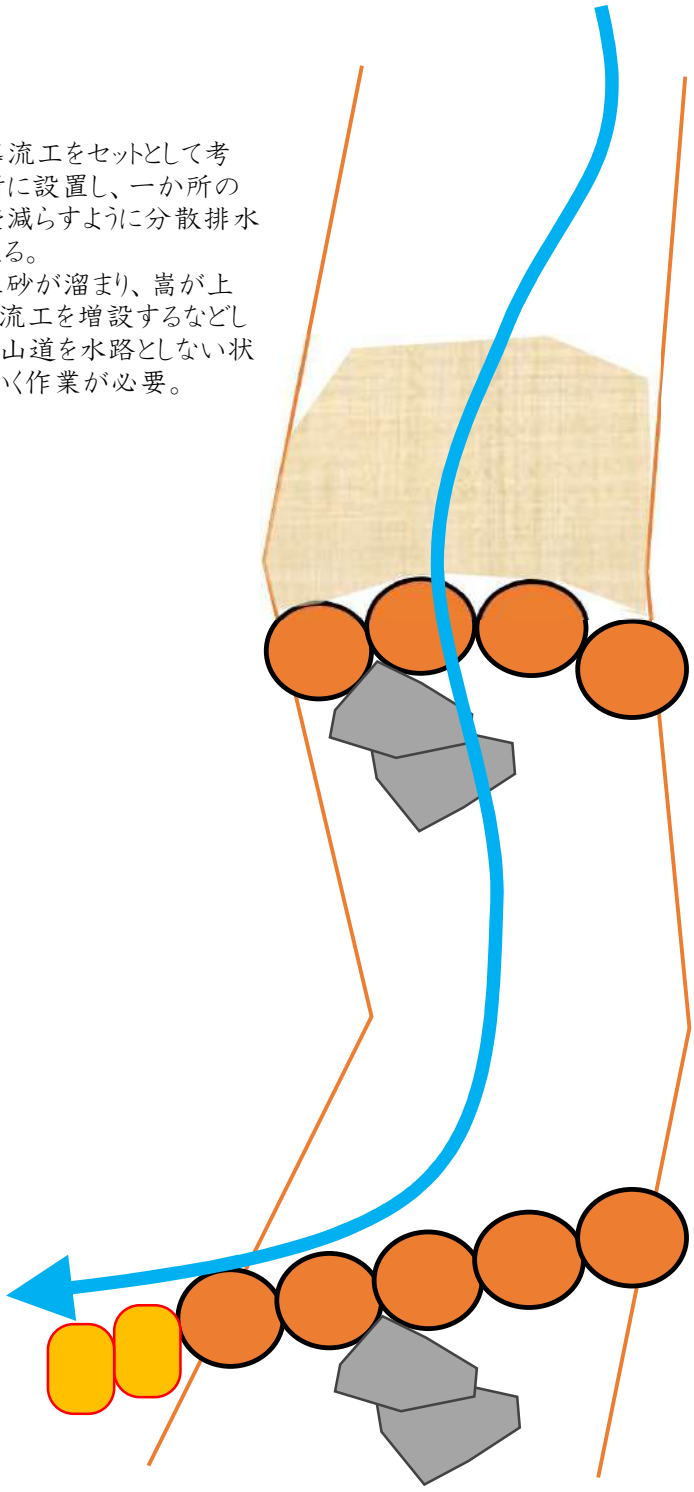
上から



施工目的(施工区間③)　　侵食箇所の保護、土壌流出防止等

間宮岳下部区間では、路床低下と側方の侵食が起こっているものの下流側ほど路床低下は少なく、排水できる個所もある状態である。登山道を流れる水量を減らすために「導流工(排水)の設置」を設置するとともに、排水先に土砂が流出し植物帯に被害がないように、導流工の直上部に「土留め設置」を行う。
また、テンサー設置により高さのある段差になるため、石材などで踏み石を設置(階段工)する。

・この土留めと導流工をセットとして考え、これを数か所に設置し、一か所の導流工の負担を減らすように分散排水を基本として考える。
・また今後は、土砂が溜まり、嵩が上がった場所に導流工を増設するなどして、できるだけ登山道を水路としない状況を作り上げていく作業が必要。



・上流部に土留めを行い、排水箇所には水のみが流れるようにする。
・この場所に土壌が溜まり切った時には、ここが次の排水箇所となるように想定している。

・導流工にもある程度の土壌堆積は想定するが、主として水が排水されるように設置する。

・導流工及び土留めは高さある段差になるため、利用者の不便が少なくなるように石材などで踏み石を設置(階段工)。

施工区間③施工前後

NO.26	土留め1箇所	テンサー5基、土嚢袋3体






上から




NO.27	土留め1箇所	テンサー5基









上から





NO.28	導流工(兼土留め) 1箇所	テンサー6基、土嚢袋4体









上から





NO.29	導流工1箇所	テンサー5基、土嚢袋3体









上から





作業中



・作業の準備として、使用道具を現地へ運搬、現場にて資材状況の確認、現場の侵食状況の確認と施工内容の検討等を行なった。



・使用する資材を、残置場所から施工現場まで運搬。テンサーを上部箇所の施工に使用。



・使用資材の運搬。中岳分岐に残置してあった蛇篭やフトンカゴ、土嚢袋を使用。



・施工箇所周辺から石材を収集して運搬。今年度に流れてきたと思われる登山道上に堆積した石材を上部に埋め戻す形で使用した。



・テンサーは高さ20cm～40cm程度に設定し、状況に応じて設置。
・テンサーの中に集めた石材を充填。



・テンサーに充填する石材は、その後の沈下を見込んでテンサーよりも盛り上がるようにして置いている。
・高い段差となるため、テンサー下部に石階段を設置。



・蛇篭の組み立て作業。石材を充填し、紐で蓋を閉じる。



・フトンカゴの組み立て作業。附属の金具で取り付ける。



・蛇篭やフトンカゴに充填する石材は、残置資材を使用。土嚢袋に入った石材を施工場所まで運搬。



・土嚢袋に詰める土砂は、過去に設置した土留めに堆積した土砂を使用。施工箇所より下部にある土留めに溜まったものを上流部に戻す形で使用した。



・中岳分岐に残置してある石材は中岳分岐付近の土留めに使用した。



・崩れ落ちかけている植物の塊を土留め上部に移動。

資材残置状況

残った資材は数か所に分けて整理して残置した。施工量に応じて追加が必要なものもあるが、
この資材を使用して来年度以降も引き続き施工を行なうことが可能である。

中岳分岐に残置した資材の状況





【中岳分岐資材残置数】

・テンサー・・・0.5巻
・ジョイナー・・・6本
・土嚢袋・・・20袋
・ヤシ繊維・・・土嚢袋3袋分
・砂利・・・土嚢袋24袋分
・ネット蛇篭・・・5個
・フトンカゴ・・・20組
・ヤシマット・・・少々
・石材・・・4㎥程度

※残置物数量は中岳分岐残置の分のみを記録。

※中岳分岐以外にも各所に資材を残置している





備考

昨年施工箇所の変化





昨年度設置した土留めには、すでに土砂が多く堆積しており、オーバーフローしている箇所もあった。それだけ上流部の侵食が進んでいるということであり、土留めがしっかりと機能を果たしていることがわかる。もし何も対処しなければ土壌は流出し続け、今はまだ侵食の少ない上流部においてもいずれ大きなガリーになることが予想される。
土壌の動きが止まる状態まで土留めと分散排水をしていく必要がある(土壌の動きが止まると植物復元の可能性が高くなる)。

施工物のメンテナンス





過去に設置したテンサーについて、上部が劣化してところどころ切れており、登山者が足をひっかける可能性があるものが多々見られた。定期的に危険な部分を切り取る作業を行なっているが、今後も定期的なメンテナンスが必要。
テンサー施工については段差が高くなることで、登山者からの否定的な意見もある。しかし現実的にはこの手法以上の成果になる施工方法は少ない。歩行にあたってのこれらのデメリットやメリットを伝えることや定期的なメンテナンスをしていくことを管理としたい。

メンテナンスと
今後の作業継続





この付近の土壌は非常に軽い砂礫が多く、流水があるときは簡単に流れてしまう。細かい隙間からでも土壌が逃げていくことも多くあり、定期的なメンテナンスをすることが重要となる。
また、この付近の侵食を止めるにはまだまだ膨大な施工が必要である。今回の部分的な土壌流出防止を機能させることで植生復元に繋がる土壌安定のための施工にしていく必要性がある。

登山者への配慮と
土壌の推移を見守ること





土留めに土砂が堆積するまでは、登山者にとっては登りも下りもテンサーや土嚢土留めを乗り越えることになり、不快度は増すと思われる。しかし登山者のために現時点で土留埋め戻しまで作業にするには作業量が膨大に増えてしまい、現実的ではない。また、施工していない場所の崩れは今後も続くことから、「崩れた土壌があっても土留めで留まる状態を作る」ことを考え、徐々に土壌の移動が緩やかになっていき、植生が育ちやすい環境を作ることが重要だと考える。
今後を見据えた施工を行っていることを登山者に周知することも理解を得るうえで重要である。