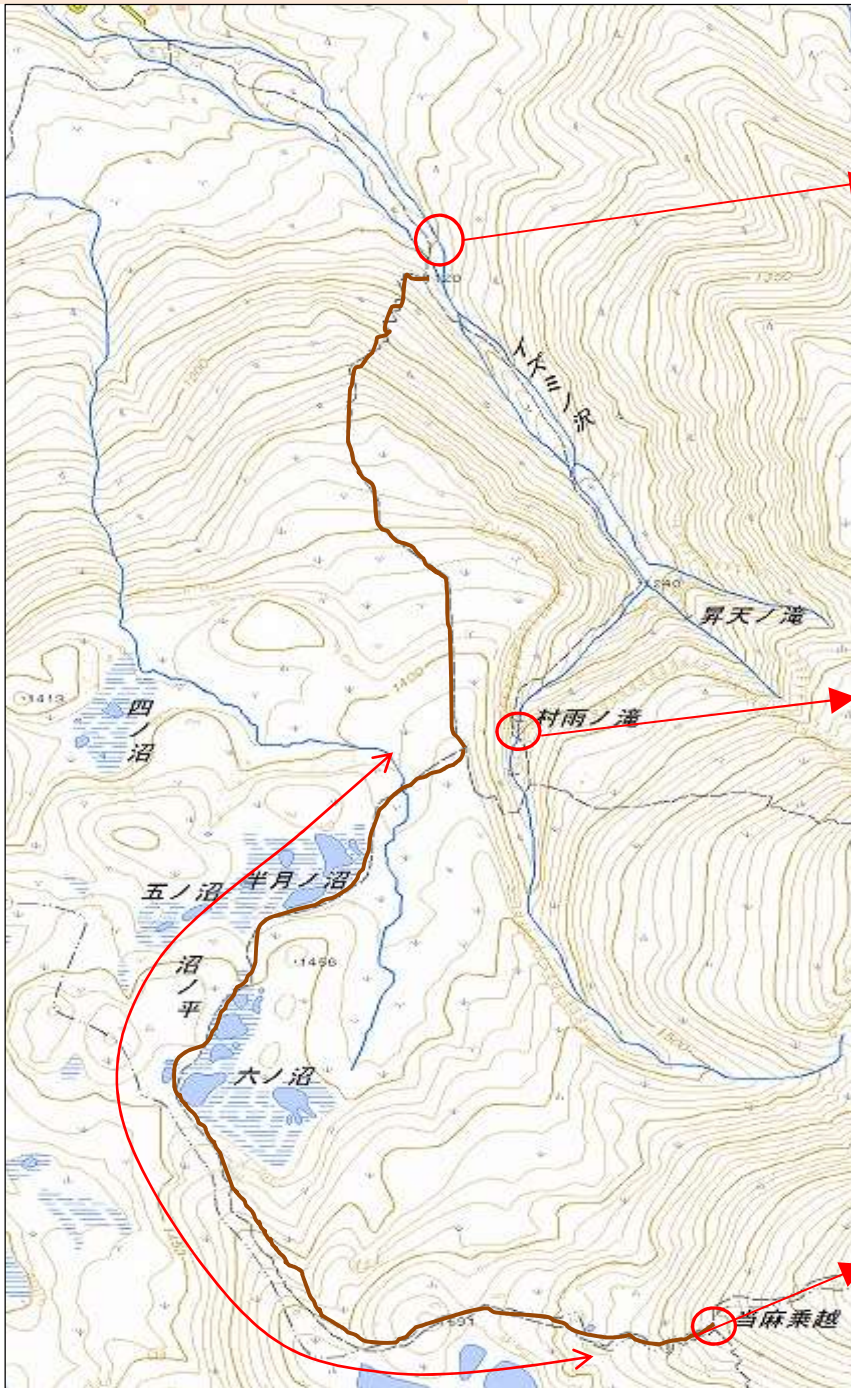


合同会社 北海道山岳整備

2018年度 活動報告書

| 今期活動内容 |
|-----------------------------|
| 愛山溪・裾合平・当麻乗越・間宮岳・沼の原等 巡視業務 |
| 中岳分岐～間宮岳 登山道整備業務 |
| トムラウシカムイ天上 登山道整備業務 |
| 美瑛富士携帯トイレブース設置回収業務 |
| トムラウシ南沼植生復元「汚名返上プロジェクト」復元業務 |
| 「たまには山へ恩返しin黒岳」技術講師 |
| 「たまには山へ恩返しin旭岳」技術講師 |
| 「たまには山へ恩返しinトムラウシ」技術講師 |
| 東川愛護少年団講習会 講師 |



イズミノ沢に架かる橋
 昨年からの曲がりが増している。
 ロープ手すりを設置し、歩行は可能。



滑落による死亡事故が発生。
 滝の脇の急斜面についたルートは残雪期は非常に危険な個所
 だった。危険性に関して、関係者は知っていることでも、登山者
 に告知できなかったことが非常に悔やまれる。



当麻乗越の標柱に愛山溪温泉の通行止め情報を表示（環
 境省）。10月に回収。
 英語等4か国語表記で、外国人にも対応した表示板。



一部ササが伸び始めている。

歩行に大きな支障はないが、来期以降の刈り払いが望まれる。

7月中旬の豪雨により、愛山溪温泉までの町道が通行止めになり、今期は開通する
 ことは無かった。その後数回の巡視を行なったが登山道には大きな問題は見られない。来
 期の8月頃に開通予定との情報あり。



7月初旬まではヒグマと遭遇した登山者あり。
 8月以降の巡視でも足跡やフンがあり、気配は多かつ
 た。



全域にわたって刈り払い（機械刈り）が完了。



ピウケナイ沢の渡渉。
昨年までの飛び石が完全に流されていたが、
チェンブロックを使用し大きい石材を使って飛び石を施工。



7月初旬の豪雨により中岳温泉の位置が変わった。
川の流れる位置も変わり、登山道に入り込んでいる場
所もあり、今後の対応が必要。



2016. 2017年に行なった侵食防止のヤシネット施工に植生復元を多々確認。2年目の植物もあり、凍上にも耐えたようだ。



7月初旬の豪雨により大きく崩壊した間宮城周辺。距離40mほどが侵食されており、場所によっては1.5mほどの陥没状態になっている。
 侵食箇所の過去の対比を行ない情報発信し、北海道大学の先生に協力を仰ぎ状況判断をしていただき、環境省東川事務所が急きょに施工業務を発注。
 土壌の移動防止施工を行ない、今後流水侵食が起きても土壌流出を防ぐことを想定している。今後もモニタリングしつつ追加施工を行なっていくことが望まれる。



中岳分岐～間宮岳 登山道補修



・7月初旬の豪雨により大規模に崩壊した登山道。最大1.5mほどが陥没するようになり、垂直に切り立った法面は更なる侵食の可能性が高かった。

・今後流水侵食が起きてても大規模な土壌流出を防ぐため、流れ出た土壌を少しでも戻し、今後の崩れと土留めを考えた施工を行った。

・約37mの侵食距離に対し、今期は22mの施工を緊急的に行なった。

土留めやテナーに使用する土砂は、今回の侵食で流され、中岳分岐付近に溜まっているものを使用。

ヤシ土嚢とともに、テナーと呼ばれる強化プラスチックの土留め資材を使用。



人みちと水みちを分離。
水みちには土砂が溜まるように土留めを配置。



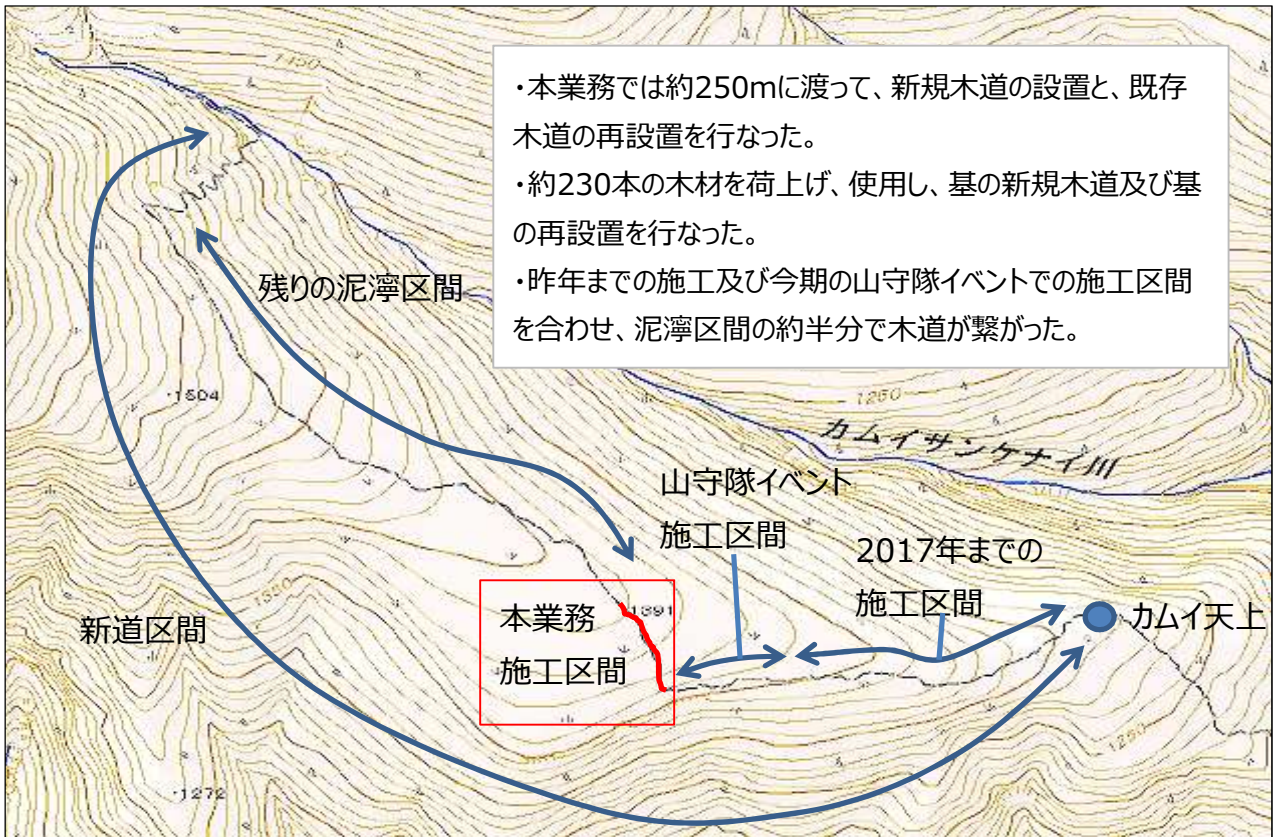
崩れの片側を埋め立てて人みちとした。
人みちは法面の土留めになるように片側に寄せて配置。



今後の流水による土壌流出が土留めで留まるように深さある土留めを配置。

過去の事例から、砂礫の流水侵食箇所に石材や木材などを使用した場合、流水は硬いものを避けて柔らかい場所を侵食することが考えられたため、砂礫を活用できる資材を使用し、浸透を考えた施工とした。できるだけ現地の環境と同じくなるような施工が望ましいと考えた。

トムラウシカムイ天上ぬかるみ防止



今期は降雨が少なく、シーズン中もぬかるむことが少なかったが、ぬかるむことが多い紅葉時期に出会った地元登山者の方からはぬかるみの改善が進んでいるという声を多く聞いた。また「新道区間の上部のぬかるみがひどい」、という声が多かったが、圧倒的に激しいぬかるみだった下部が改善されたことにより上部のぬかるみが目立つようになったと考えられる。昨年までに改善された個所では、法面に植物の復元も見られ、今後の変化が期待できる。

美瑛富士携帯トイレブース設置回収



設置日：2017年6月24日（日）

作業者 合同会社 北海道山岳整備 3名

作業・同行者 環境省東川自然保護官事務所
美瑛山岳会
山のトイレを考える会
朝日新聞旭川市局



撤去日：2017年9月29日（土）

作業者 合同会社 北海道山岳整備

作業・同行者 環境省自然保護官事務所

9月初旬に北海道に上陸した台風により倒壊、9月14日に
代替りのブースを環境省東川自然保護官事務所が設置。

29日に回収。

3年連続で倒壊。テントは強風に弱い。また、携帯トイレブースとしても狭い。
しっかりとしたブースになることが望まれる。

トムラウシ南沼野営指定地植生復元業務



<南沼野営指定地空撮>

・2017年にヤシネットによる植生復元工を行ない、2年目の復元施工と前年のモニタリング。

・夏季、紅葉時期2回のモニタリングと紅葉時期に今期の施工を行なった。

・モニタリングによる前年施工の判断結果から、今期の施工手法を検討し、野営指定地周辺にある数本のトイレ道のうち、1本のルートで施工。

・許可を得てドローンでの記録を行なった。

<今期の施工箇所（トイレ道）>



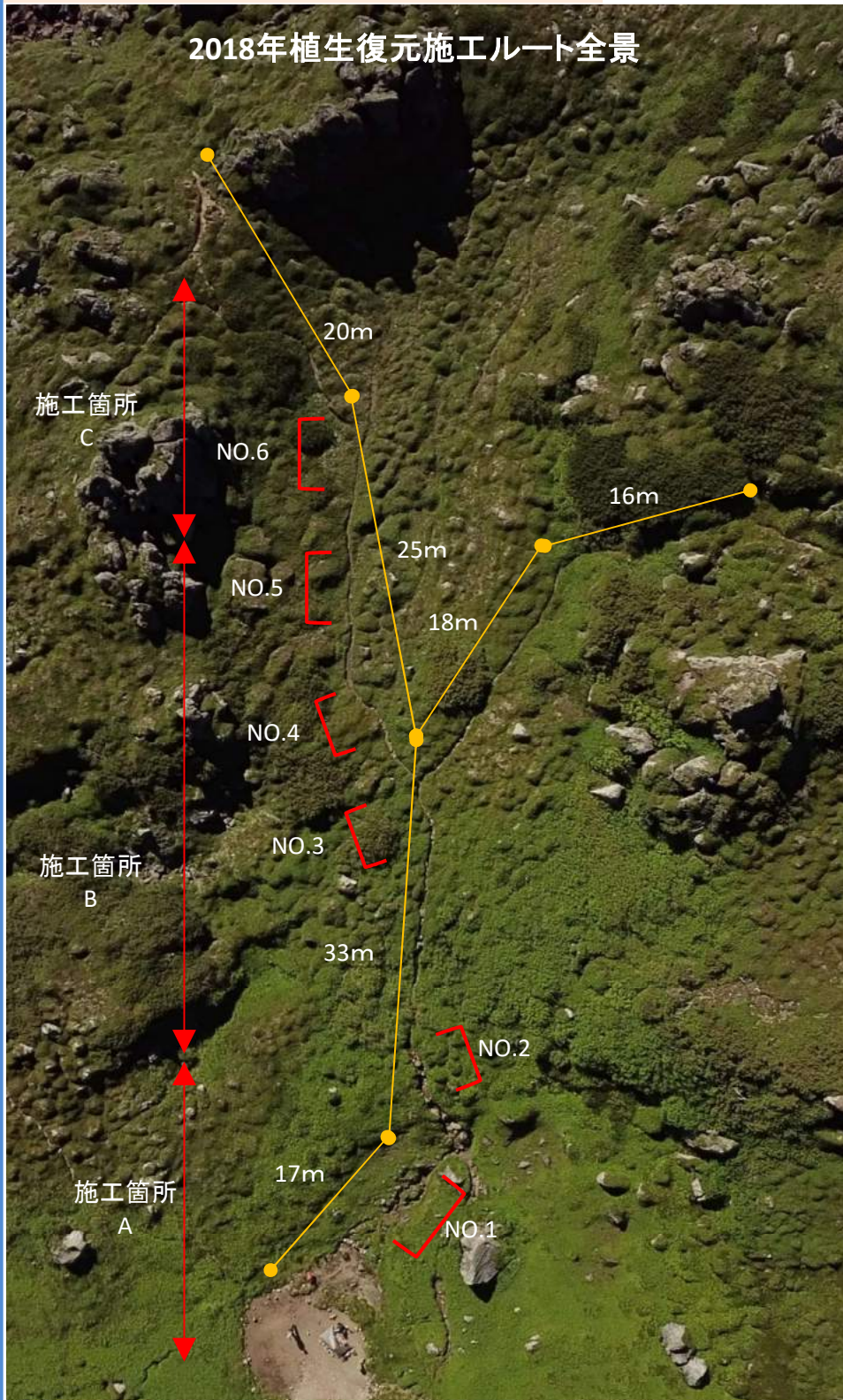
<2017年施工箇所&モニタリング>

・前年度の施工をモニタリングすることで、「何が、どのように、なぜ」変化したのかを記録、検討し、2018年の施工に繋げることを目標とした。

・施工により、復元への変化が起きた場所と、全く変化しなかった場所、以前と同じように侵食が進んだ場所等があり、同じ施工をしても周辺的环境により結果が大きく違うことがわかった。



2018年植生復元施工ルート全景



・ヤシネットに土壌を巻き込んだものを土留めとして使用。



・ヤシネットを何も入れずに丸めたものを土留めとして設置。

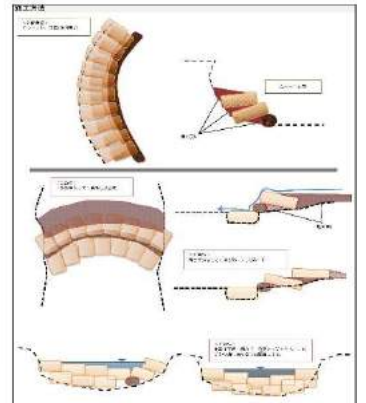
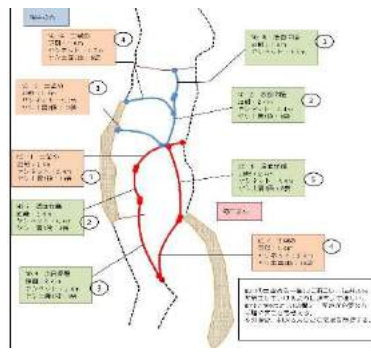


・土壌堆積が起きている場所には、上部で土留めをするとともに、流水と一緒に流れてくる種子を受け止めることを考えてヤシネットを丸めたものを広範囲に設置。

・引っかけた種子からの発芽を期待している。

「たまには山へ恩返しin黒岳」 技術講師

- ・8月18日昨年に引き続き、黒岳（雲の平）で行なわれた整備イベント。
- ・2016年の大規模な侵食があり、昨年は法面保護、今年は路床の保護を行なった。
- 約70人が問題なく作業できるように段取りを行なった。
- ・施工前に、侵食原因を解説。なぜ施工が必要なのかを理解してもらい、作業に当たった。
- ・70名を数班に分け、各班長は前もって下見をし、図面を渡し、参加者が作業内容を理解できるように段取りを行なう。



「たまには山へ恩返しinトムラウシ」 技術講師

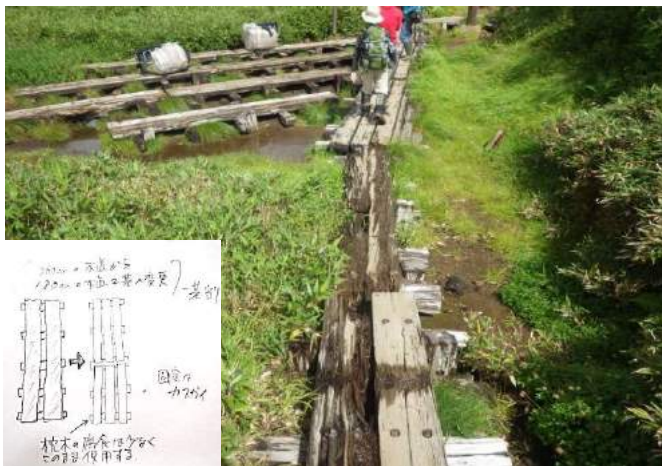
- ・7月21.22日トムラウシで行なわれた整備イベント。
- ・カムイ天上上部の泥濘区間に小規模な木道を設置するため、木道組上げ手順や設置場所、設置のコツ等々を指導。
- ・約250m、89基の木道を設置。



「たまには山へ恩返しin旭岳」 技術講師

- ・9月1日に裾合平で行なわれた整備イベント。前もって施工イメージ図を作り、当日は各班長に指示。
55名の作業者を4班に分けて作業。参加者に指示がいきわたるように配慮。
- ・ヤシネットによる法面保護、ジオウェブによる路床保護、木道再設置、崩れた木道の撤去などを指導した。

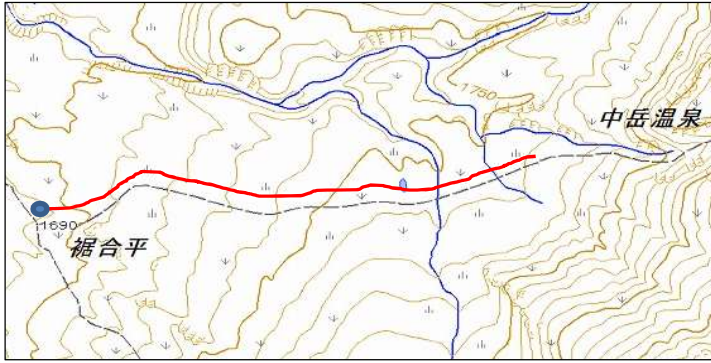
イメージ図



施工後



東川愛護少年団講習会 講師



- ・東川愛護少年団（東川町内中学生、先生、エコツーリズム協議会）との登山道管理に関する講座。
- ・登山道の管理とはゴミ拾いやロープ張りだけでなく、調査・設計・整備・モニタリングなど様々にある。昨年は少年団活動の中で実際の整備を体験してもらい、今期は調査を体験する講座とした。
- ・当日は悪天候のため屋内講習となったが、goproでの動画とドローンでの調査票を見つつ、裾合平分岐～中岳温泉間のすべての木道を調査することができた。
- ・この調査結果は、北海道山岳整備がとりまとめ、後日北海道に提出する予定。
- ※ドローン撮影はエコツーリズム協議会大塚氏と山守隊が行なった。



裾合平 木道調査

Aランク

ほぼ崩れがなく、問題なく歩ける



Bランク

崩れがあり、腐食は進んでいるが気にせずに歩ける



裾合平 木道調査

Cランク

木道の半分以上が崩れ、歩行に危険を感じる。注意しながら歩く状態



Dランク

木道のほとんどが崩れ、危険立ち止まり木道を降りて歩く状態



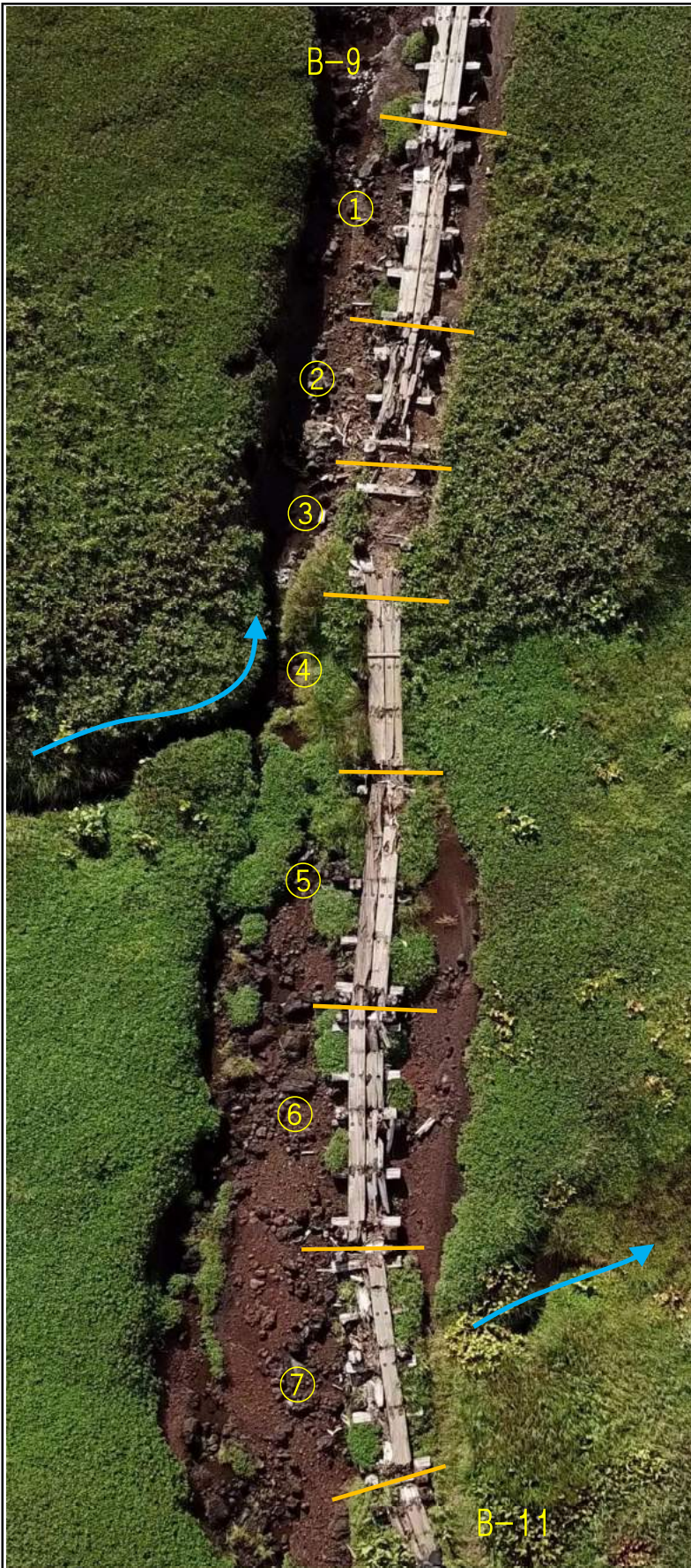
・侵食の程度をランク分けし、動画を見つつ、あてはまるランクに振り分ける。

・問題なし～危険な状態まで5ランク。

・木道3.6m、1.8m含めて169基の調査。



・動画の情報量は極めて多く、現場歩行時に気付かないことでも動画で気が付く事柄もある。しかし、勾配などの情報や危険度、安全性などの感覚的な事柄は実際に現場を経験しなければ理解できない。それらを踏まえて、ツールの一つとして大いに活用すべきと考える。



| 木道荒廃程度 | | | |
|--------|---|---|---|
| ① | B | ⑤ | C |
| ② | D | ⑥ | C |
| ③ | D | ⑦ | C |
| ④ | C | | |

| 木道脇の土壌侵食程度 | | | |
|--------------|---|---|---|
| 流水による路床の侵食 | ⓧ | 小 | 無 |
| 凍結融解による法面の侵食 | ⓧ | 小 | 無 |
| 複線化部の侵食 | ⓧ | 小 | 無 |
| 踏圧による侵食 | ⓧ | 小 | 無 |
| その他 | | | |

| 植生状況 | | |
|-----------------------|---|--|
| ササ | ○ | |
| チングルマ、ツガザクラ等の 矮性低木 | ○ | |
| スゲ、イグサ等 | ○ | |
| シモツケソウ等の落葉低木 | | |
| バイケイソウ、シダ類 | ○ | |
| ナナカマドや ハンノキ | | |
| ハイマツ | | |
| その他 | | |

| 木道以外の施工物 |
|----------|
| |

| 備考 |
|--|
| ④地点は小沢が流れ込んでいる。 ⑦地点はもともとの沢筋だった可能性がある。 |

| | | | |
|-----|-------------|----|------|
| 撮影日 | 2018. 8. 23 | 地点 | B-10 |
|-----|-------------|----|------|