

令和7年度  
白雲岳周辺登山道補修業務  
及び白雲岳避難小屋協力金収受  
報告書



令和7年10月  
合同会社 北海道山岳整備

## 内容

1. 目的・業務内容・作業期間
2. 対象区間マップ
3. 施工箇所マップ
4. 情報発信
5. 登山道整備資材の購入及び運搬と使用量
6. 協力金の収受
7. 令和7年度 白雲岳周辺登山道整備・情報発信 内訳
8. 施工実績と施工物の変化
9. 登山道整備人の雇用体系と育成
10. 施工前後

## 1. 目的・業務内容・作業期間

### < 登山道補修の目的 >

北海岳山頂から高根ヶ原分岐に至る白雲岳周辺の登山道崩壊や侵食を止め、登山者の利用で崩れにくくすることと同時に、植生が復元していくよう補修を行う。

白雲岳周辺の地形は構造土からなる脆弱な地形であり貴重な植生も多く残ることから、施工には厳重な注意を払い、常に状況変化に対応できる体制を作ることに心がける。

また、土嚢袋歩荷ボランティア、整備作業ボランティア、SNS発信などを通じて登山道の維持管理の重要性を広く登山者に伝えることを心がける。

### < 業務内容 >

- 登山道整備資材の購入
- 登山道整備資材の荷上げ
- 登山道整備人の雇用と育成
- 過去の施工箇所の観察と侵食箇所の補修
- 登山道及び施工前後の記録
- 情報発信と啓発活動

### < 作業期間 >

令和7年7月5日～9月29日

### < 令和7年度の作業スタイルの変更点 >

#### ○ 小屋在中の固定整備人からスタッフが集まって整備する形へ

・前年度までは2名の固定した整備人を配置していたが、今年度は在中整備人を置かず、白雲整備人、旭岳整備人、山守隊スタッフなど約10名のスタッフがまとまって作業する体制とした。

理由①・・・白雲整備人が3～4か月雇用ではなく1～2か月雇用の条件が多くなり、作業指示がその都度行う状況となり管理の判断や技術の精度が安定しなかったため。

理由②・・・指導者である山守隊岡崎が現場に行けるとときにスタッフを集めて作業することで、判断の迅速化、役割分担、作業効率の向上を図った。

#### ○ 変更したことによる成果

・岡崎が常に指導することで、スタッフ(整備人)が現地での思考や判断に迷う時間が少なくなり自信をもって作業できるようになった。

・判断が的確になったことで施工物の精度が上がった。

・4～8名のスタッフで作業することで役割分担ができ作業効率が格段に上がった。

・荷上げなど1～2名では気が減る作業でも大人数で行うことでやる気が続いた。

・結果的に前年度よりも作業量が増えた。

・ヒグマ対応において少人数よりも大人数のほうが安全であった。

#### ○ 変更したことによるデメリット

・整備人の在中が減ったことで実際に作業している姿を登山者に見せることが減った(代わりに白雲管理人が宿泊者に例年以上に整備について話す機会を作り、管理人自ら小屋周辺の整備資材運搬をしつつ整備している姿を見せている)。

令和7年度スタッフ・・・代表以下12名のスタッフを雇用し作業を行った



＜代表＞岡崎哲三  
白雲岳管理業務受注者  
合同会社 北海道山岳整備 代表社員  
一般社団法人 大雪山・山守隊 代表理事

スタッフ雇用と作業の指導に当たる

＜白雲岳整備人＞

1～3か月半の作業参加。記録や調査など整備作業以外も行った。



＜一般社団法人 大雪山・山守隊スタッフ＞

日々異なる場所での登山道整備を行っているため、指導側として整備人にアドバイスをを行った。



＜旭岳整備人＞

通常は旭岳方面の巡視や整備を行っているが、荷上げや大人数での作業時に参加。



＜白雲整備人短期スタッフ＞

2～3週間程度の雇用として戦力になってくれたスタッフ。  
単発だが荷上げや各所の作業において活躍。  
また他地域での山岳管理にも従事しているので、大雪山の活動を他地域にも伝える役割も担っている。



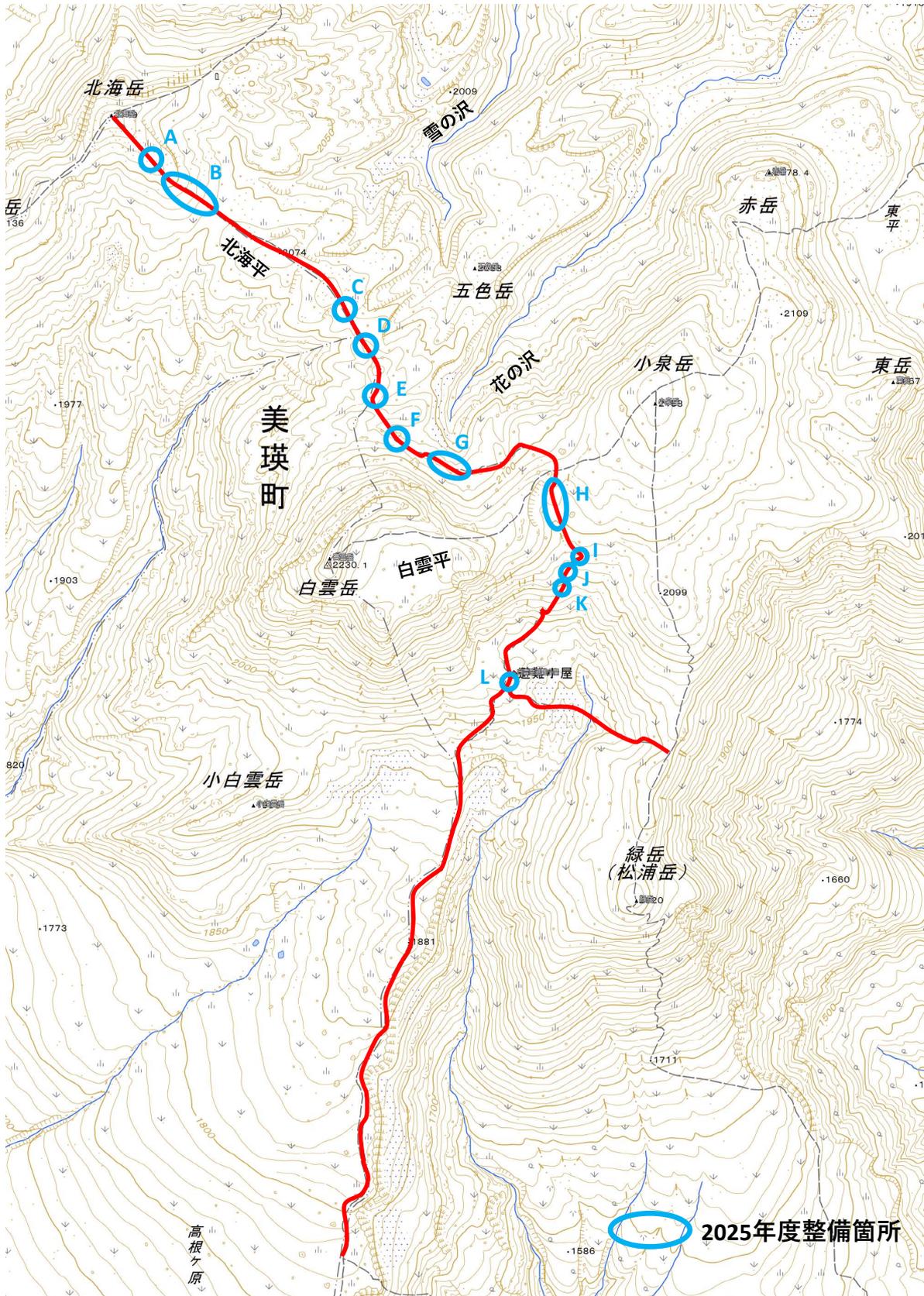
＜白雲岳避難小屋管理人＞

大人数での作業時や小屋周辺作業においての資材荷上げ(石や砂利)に参加。常に登山者が小屋宿泊時には協力金のお願いと登山道整備への協力を伝える作業を行っている。

※作業への参加は避難小屋が混んでおらず、管理人が2人以上の時に来てもらった。

## 2. 対象区間マップ

下記図の赤色線部分が白雲岳周辺登山道補修範囲及び令和7年度施工箇所





4. 情報発信

① SNS(Facebook/Instagram)103回の発信、Instagram閲覧数平均9.87万人(1投稿最大274万人)  
 白雲小屋のSNSを通じて登山者及びネット上で関心ある全国の方々に対して、登山道の状況、登山道整備協力金、整備の状況を伝えて協力と状況の理解を呼び掛けた。

<p>・協力金の呼びかけと返礼品のご案内</p>  	<p>・土嚢袋歩荷ボランティアの募集</p>  
<p>・整備人の活動状況</p>  	<p>・土嚢袋歩荷ボランティアの活躍に対するお礼</p>  

② 白雲岳避難小屋での情報発信  
 今年度も昨年に続き、避難小屋に宿泊した人向けに登山道管理の状況を伝えるべく、紙媒体を使った掲示を行った。取り組みを解説した冊子を1階と2階に置いて手に取って見てもらえるように設置。

<p>・小屋一階の掲示ボードに情報掲載</p> 	<p>・登山道整備が必要な理由              ・白雲岳周辺の脆弱な地質のこと              ・協力金の使途などを伝える冊子</p> 
---	--

## 5. 登山道整備資材の購入及び運搬と使用量

### ①購入資材

#### <ヤシ土嚢袋(ナジームバック)>

個数:500袋購入

価格:300,000円(送料、税込み) 単価470円+送料+税=600円

- ・各所の土留めとして使う。
- ・ヤシ繊維は腐食や紫外線に強く、入れる素材によっては踏圧への耐久力もある。踏圧が激しい場所では2～3年で破れが起きるが、自然作用の圧だけならば5～10年以上形を保っているものもある。1枚当たり470円と高価なことがデメリットである。
- ・ナイロン土嚢は安価だが踏圧や紫外線に弱く、ジュート(麻)土嚢は腐食に弱いため該当区間では使用していない。



#### <ヤシネット(源五郎ネット)>

個数:1

価格:12,000

一卷き当たり 1m×10m

- ・各所の土留め及び凍結融解現象の防止として利用する

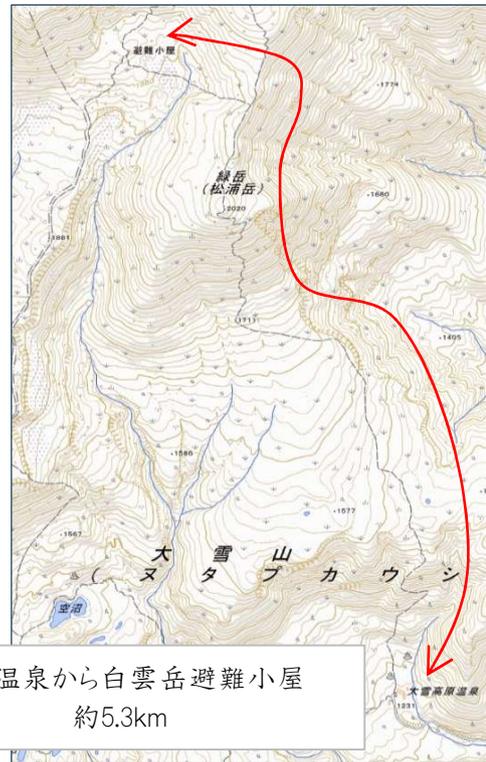


② 資材運搬(スタッフ)

荷上げ区間と距離



白雲岳避難小屋から北海岳  
約3.5km



高原温泉から白雲岳避難小屋  
約5.3km

購入資材はスタッフによる荷上げをメインとし、補助的にボランティアの協力を活用している。スタッフによって荷上げる重量は違うが、それぞれが安全に登山できる重量を基本とした。20～60枚の土嚢袋を担ぐ。重量は50枚で40kg程度。



	土嚢袋
整備人、スタッフによる荷上げ	713
ボランティアによる荷上げ	217
ドローンによる荷上げ	20
合計	950

使用した数量	土嚢袋	ヤシネット
合計	928	0.5



②資材運搬(ボランティア)



＜令和7年度の状況＞

今期は高原山荘の閉鎖、ヒグマ出没の増加、知床でのヒグマによる死亡事故などを受け緑岳～白雲岳方面の登山者が昨年度よりも半減した。ただし、SNS上では「やりたかったが控えた」という方も多く、潜在的な協力者は増加していると思われる。

＜SNSで発信＞

高原温泉ヒグマ情報センターに登山道整備に使うヤシ土嚢袋を置いて、登山者に白雲岳避難小屋まで荷上げしてもらおうボランティアをSNSで募集し、7月から9月末まで運用した。ボランティアへは高原温泉～白雲岳避難小屋間の運搬をお願いしている。

＜ヒグマ情報センターとの連携＞

ヒグマ情報センタースタッフは登山者が荷をもって出発すると避難小屋スタッフへ連絡し、到着の無事を確認するなど連携を行った。

年度	土嚢袋歩荷ボランティア	
	延べ人数	枚数
2025年(令和7年)	58人	217枚
2024年(令和6年)	120人	441枚
2023年(令和5年)※	89人	294枚
2022年(令和4年)		200枚

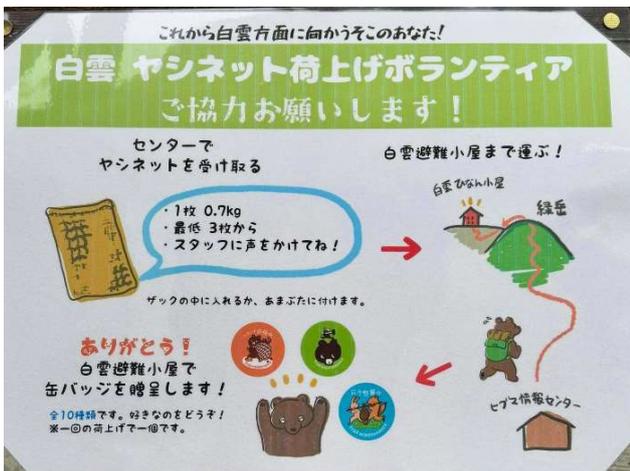
※2023年(令和5年)：ヒグマ頻出による小屋テント場閉鎖期間(52日間)あり



・矢印の場所に土嚢袋を常時置いておき(雨の日はカバーをかける)、張り紙を設置。早朝でも登山者が自ら持っていける環境を作った。

・ほとんどの人がSNSを見てから来る人であり、荷上げボランティアの内容を理解していた。

・6:00くらいからはヒグマセンター職員も対応できる状態を作り、お礼の声掛けやアドバイスをを行った。



・荷上げしてくれた人には白雲小屋でバッジをプレゼントしており、12種類のバッジを作ることで常連の人にはコンプリートを目指すよう促した(皆喜んで参加してくれていた)。

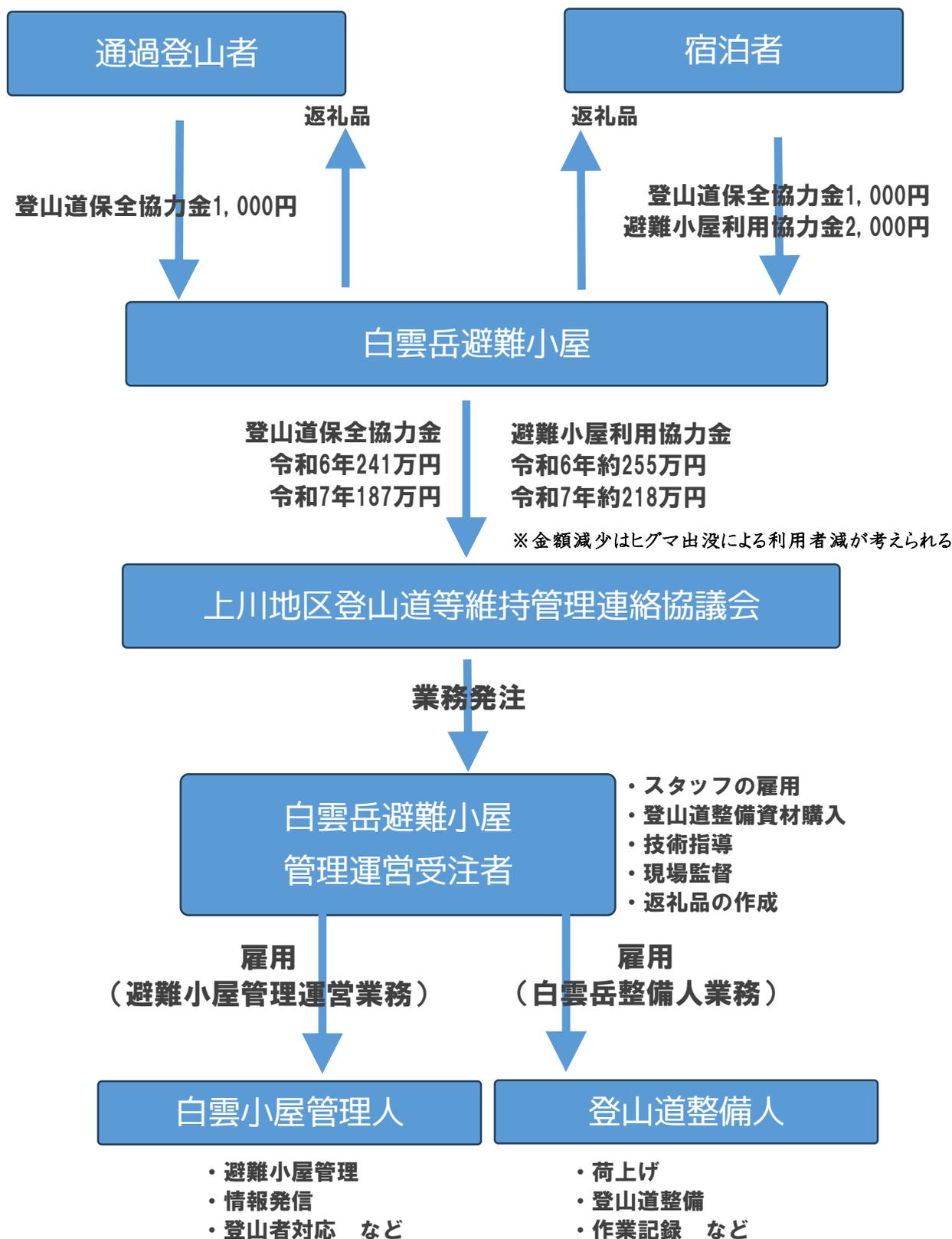


く土囊荷上げボランティア・写真撮影OKの方から抜粋>  
2~10枚程度を荷上げしていただいた。ヒグマ情報センターではスタッフがザックに取り付ける手伝いやアドバイスをするなどコミュニケーションに努めた。



6. 協力金の収受(これは整備業務ではないが、相互の関係は必須であるため記述する)

白雲岳周辺登山道補修作業においての原資はすべて協力金で賅われている。それらの収受は基本的に白雲岳避難小屋で行い、小屋宿泊者及び通過登山者に呼びかけて任意でいただいている。これらの情報発信や収受は白雲岳避難小屋管理人が担い、整備人と協力、連動して利用者の理解を求める活動を行っているが、情報発信の一部や登山者への啓発活動、小屋周辺管理など管理人が行う活動は登山道整備協力金とは別の小屋利用協力金の中から賅われている。



## ○返礼品

令和7年度は今まで配布していた返礼品(手ぬぐい)が無くなったので新たにバックを作り返礼品とした。協力金の収受においては現状のところ返礼品の提供が望ましい。これがない場合の収受率はかなり下がると思われる。すべての人に協力金の意味を伝えることは困難であり、興味を引くものがありその意味を分からずとも協力している、という状態にしなければ広く集めることは難しい。返礼品は2～3年ごとに変更しているが、とくに白雲岳避難小屋を利用する人はリピーターが多く、同じものを持っているとスルーしてしまう場合がある。

今後は宿泊料金に初めから入っている収受方法を作るなど、任意以外の徴収方法も含めて考えたい。



手ぬぐいもトートバックも原価は250円以内で作成している。  
令和8年も新たな返礼品を作成予定である。

### ＜登山者からの声＞

- ・トートバックになったが、手ぬぐいのほうが良かった
  - ・(今までの物が)たくさんあるから手ぬぐいじゃなくトートバックでよかった
  - ・返礼品はいくつかから選べると良い
  - ・やまとけいこさんの手ぬぐいが欲しかった(初年度と2年目の返礼品)
- など今後の参考にすべき意見をいただいた。

協力金は「いつもありがとうございます」などと声を掛けてくださる方も多く、ほとんどの方が快く払ってくださっている印象である。

ごく一部の意見として「協力金には賛成だが、返礼品についてはあまりよくないと思う。全額協力金として徴収した方が良い」とのこと。この意見には方針として返礼品を活用していること(返礼品があることで宣伝などの効果がある)ことを伝えた。

### ＜協力金の支払いをしない事例＞

- ・連泊の利用者
  - ・一部の研究者
  - ・ツアーの添乗員
  - ・協力金を知らず、お金を持ってきていない人(日帰り登山者)
  - ・協力金制度そのものに反対の人(かなり減ってきたが)
- などがいた。

7. 令和7年度 白雲岳周辺登山道整備・情報発信 内訳

<p>令和6年度 2,409,160円 内訳</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・白雲岳避難小屋徴収協力金額 2,309,460円</li> <li>・その他冬季募金、寄付金 99,700円</li> </ul>		<p>令和7年度の業務は6年度の金額を ベースに業務規模を考える</p>
--	---	--

令和7年度 白雲岳整備業務費用負担金額

1. 白雲岳周辺登山道整備

	品目	数量	単価	金額
整備資材費	ヤシ土嚢袋	500	600	300,000
人件費	技師A(指導)	8	0	※0
	普通作業員(作業)	113	12,000	1,356,000
計				1,656,000

※技術指導は北海道山岳整備代表が行い、費用はとっていない(技術指導料にすると高額になるため)

2. 情報発信

	品目	数量	単価	金額
情報発信	協力金ノベルティ(トートバッグ)	2,000	188	376,000
	ホームページサーバー			17,160
	報告書作成	4人日	20,000	80,000
	情報発信及び作業調整費※1 (HP、SNS、打ち合わせ)	20人日	5,000	100,000
	事務諸経費※2			90,000
計				663,160

合計 2,319,160

※1 悪天候時は現場作業ができないため情報まとめ等の作業としている

※2 事務所経費には「食費・交通費・宿泊費補助・保険・福利厚生費」などが含まれる

## 8. 施工実績と施工物の変化

### < 施工方針 >

対象地域では、例年雪解けの後の6月～9月の降雨により土砂の流出が起こることが多い。また、土砂の流出を止める為の施工をした土留めが土砂で一杯になっているところにさらに土砂の流入が起きると下流側に2次侵食(施工物に起因する新たな洗掘など)が起きやすいことがわかってきている。これらを踏まえて、対象区間全体を観察して、下記の分類で施工箇所を計画した。

- ① 集中豪雨に耐えられない緊急度の高い箇所
- ② 過去の施工で土砂の堆積がみられ追加施工が必要な箇所
- ③ 2次洗掘が起きている箇所
- ④ 新たに施工すべき箇所

なお、整備方針及び手法においては技術指導者(北海道山岳整備)が現場を確認し、定期的に指示をしつつ決定した。整備人スタッフは適時状況を共有し、大規模な侵食にならないよう務めた。

#### 整備箇所事例① F: 花の沢ガリー

流水や踏圧による侵食と土壌流出が続く場所。土壌侵食を止め歩行路の確保が必要。



#### 整備箇所事例② H: 白雲分岐手前

前年度までの土留め施工箇所に土壌が溜まりきって追加の土留めが必要となっている。



#### 整備箇所事例③ H: 白雲分岐手前

前年度に施工した土留めの脇を流水が走り法面を崩していた(2次侵食)。補修対応が必要。



#### 整備箇所事例④ J: 白雲分岐～避難小屋中間点

上部の登山道や法面が崩れることで50m以上にわたって土砂が植物帯に被っていた。



① 令和7年度施工実績

施工位置は「3.施工箇所マップ」の記号を参照  
 詳細写真は、添付資料の「施工箇所写真」を参照

施工位置	施工個所の名称	土嚢設置数	施工内容	その他
A	北海岳直下	87	土留	
B	北海岳直下	269	土留	
C	北海平	19	土留	
D	北海平	96	土留	
E	花の沢	68	土留・法面保護	
F	花の沢ガリー	25	土留 歩行路確保	土嚢以外での 土砂運搬
G	花の沢手前	70	土留・法面保護 土砂埋め戻し	土嚢以外での 土砂運搬・ヤシネット
H	白雲分岐手前	71	土留・補修 法面保護	ヤシネット
I	白雲分岐手前	53	法面保護	
J	白雲分岐手前	80	土留・法面保護 歩行路設置	石材
K	白雲分岐手前	90	土留・法面保護	
L	白雲避難小屋周辺	—	石組土留め 道標基盤補修	石材

今年度、新規で大規模に施工した箇所について下記に詳細を記載する。

< 施工箇所:A 北海岳直下 >

北海岳から白雲岳方面へ真っ直ぐ下る箇所で登山道から右側に外れる広く崩れたガリーがある。このガリーの先は谷につながっており、登山道の土が雨水とともに谷に流出して登山道が深くぐれ始めている。当面の対処として、ガリー入り口に7箇所の土留めを施工して登山道内に土砂が残るようにし、谷への土砂流出を防止する。



＜施工箇所:J白雲分岐手前＞

今期大規模に植物帯に土砂がかぶさっていた場所。土砂が植物帯の上に被ることで登山道が分かりづらく、植生のある場所を歩く登山者が多くいた。登山者の踏圧による植物損傷を防ぐため、植物帯を覆っていた土砂を取り除き(土嚢80袋)、歩行の邪魔にならないよう土留め、石階段と土嚢で登山道を分かりやすくした。

植物帯からの土砂除去



除去土砂を利用してガリーを埋める



ルート明確化のための石組と排水路



② 施工物の変化

2024年以前に施工した箇所を観察することにより、下記の考察が得られた

- ・昨年までに施工、補修した土留め・導流工は概ね期待した通りに機能している。
- ・土砂がいっぱい堆積した土留めをそのまま放置すると、土留め下部に落下洗掘が起きたり、水が導流工から排水されず登山道や植物帯へ流出することがある。
- ・これらを踏まえて、土砂でいっぱいになっている土留めには追加施工を行い、二次侵食の起きそうな箇所には雪解け明けで降雨が増える前に早めの手立てを行う必要がある。
- ・土留めをして土石でガリー侵食を埋め戻した箇所では雨水による洗掘は見られなかった。

過去の施工箇所に変化の大きな場所のうちいくつかをピックアップする。多くの場所で、土留めに土砂が堆積し土壌が安定している箇所はあるが、植生復元の兆しはまだほぼ見られない。



K(白雲分岐手前)

導流工はうまく機能し、溜まった土砂を2023年に掻き出し他の施工に使用した。水の排出先の植生への悪影響も見られない。2025年ではさらに土砂が溜まり登山道に水が流れていたため、土留めを追加した。

C(北海平)

2023年:土留めによって土砂が堆積  
2024年:距離を置いて上部2箇所、土留めの増設。傾斜全体が安定。  
2025年:さらなる安定地形を目指し土留め追加。

○作業内容

白雲小屋から作業現場への  
資材及び作業道具の運搬



作業現場で状況確認と  
作業目的、作業工程などの指導



現場の詳細を記録



作業現場にある崩れた植物の保護及び再設置



登山道付近で土壌が堆積している場所から  
土壌の確保。基本的に下流から上流へ運搬。



土砂を土嚢袋に詰める



○作業内容

土嚢袋を運搬する人の背負子に積む



土嚢や石材の運搬



植物と土嚢や石材の設置点の施工は慎重に行う



飛び入りで手伝ってくれる登山者への指導



白雲岳避難小屋付近の登山道補修。  
この場所の資材は板垣新道最下部の土壌や石が  
堆積している場所から小屋管理人が日々荷上げた  
ものを利用して設置した。

技術的に難しい場所は資材を集めて置き、技術を  
持った人がいるときに総出で施工することにより効率  
化を図った。

○作業内容(番外編)

今期、白雲岳野営指定地のベンチ付近から多量のゴミが出てきた。約50年ほど前の利用者が埋めていったものと思われる(ゴミの中に当時の新聞があり、日付があった)。この場所からは約45kgが掘り出され、過去から集まっているゴミを合わせ80kg以上を管理人が荷下げし、処分した。  
今後も過去のゴミが野営指定地だけでなく、登山道沿いなど各所で出てくるとされる。掘り出され、窪んだ場所は、板垣新道下部の土壌堆積地から現地と似た土壌を荷上げし、埋め戻した。



## 9. 登山道整備人の雇用体系と育成

整備人雇用	9名	113人日
-------	----	-------

今期は1～2か月の雇用が多く、入れ替わりが激しかった。  
そのため「仕事を学ぶ→仕事を覚える→自分でできるようになる→精度が上がる」という段階は踏めないと考え、雇用形態を変更し指導者と一緒に作業できる時間を増やした。  
白雲だけでなく他の場所の整備に従事させることで短期間で作業員育成を目指した。  
整備人のトータル従事日数は例年とほぼ変わっていない。

### ＜入れ替わるスタッフへの対応＞

整備人だけでなく山岳作業は短期雇用であり、毎年同じスタッフが来てくれることが少ない。植生復元を含む登山道整備は高度な技術が必要な施工も多く、1～2年で技術者になることはできない。よって今期は作業指導時間を多く取れるように白雲岳に在中する整備人を作ることも、指導者がいるときに多くのスタッフが集まって作業する形へと作業体系を大きく変えた。  
指導者が的確な指示を出すことにより迷う時間を減らし、役割分担することにより作業効率を上げ、きつい作業を皆で行うことで精神的な負担を減らすなど、結果的に施工量は増え、施工の精度は向上した。

### ＜作業指導は必須＞

今後を考えたとき、作業員だけでなく、作業指導員を作ることが望まれる。残念ながら今までに作業指導ができるほど整備に関わったスタッフはおらず、技術者育成という長期的な計画が必要だと考える。  
現状の雇用体系では現状維持から大きく変化させることができず、崩れていく自然環境に合わせていくことが間に合わなくなると考える。

### ＜協力金の値上げも検討すべき＞

登山道整備は体力的にも作業現場としても通常の土木作業者が問題なくできる作業ではない。急変する天候に合わせることは当たり前であり、作業中にヒグマが通ることもある。現代に70kg以上担いで運搬しなければならない作業がどれだけあるだろうか。スタッフの日当は12,000～13,000円と設定しているが、現状の協力金だけでは不足してしまう状況である(日当以外に、食費、交通費、宿泊費補助、保険、研修(ヒグマ対応)など経費も必要)。協力金の金額設定の再検討をすべきと考える。

### ＜整備人からのフィードバック＞

今期4年目となる白雲整備。今年は全員が未経験からのスタートだったため、整備方針及び手法を例年よりも時間を割いて現場視察や作業を行うことで指導して頂いた。また、白雲岳以外の整備(合同会社北海道山岳整備業務)へ参加することで、より広く深い視点を持つ機会を得られた。

整備は生態系の復元のためであり、登山者の歩きやすさのためではない。しかし、歩きづらいために登山道を外れ、植生を破壊されたくはない。限られた資材の中で雪解け水や雨水、土砂の流れや植生の崩れと保全、融解現象(霜柱)、人の道、様々な要素を観察・考察・施工する整備への難しさや土嚢施工の地道さを感じた。

しかし継続していくと、設置した土嚢が上手く機能し土砂が溜まった時、土砂で埋もれた植物が復活した時は小さな嬉しさ、安心感があった。また大施工を必要とする箇所に関しては旭岳整備人や山守隊スタッフ、ボランティアと大人数で作業することにより一気に効率良く進めることができた。施工規模によって人数を変える方法も手段の一つとして挙げられるとわかった。その反面、整備人が白雲岳で整備する日数が減り、現地で登山者へ整備活動を伝える機会が減ってしまった。協力金で整備人の給料や土嚢袋などの資材費となっているため、整備活動をもっとSNSや小屋での情報発信に努めなければならなかった。

ワンシーズンの登山道整備を通してとても数ヶ月で理解できるわけもなく、また、数十年かけて観察、整備を続けなければならない。その為にも町や環境省が協力し、協力金の普及や登山の有料化、登山者への理解を進め、自然保全、登山の継続のためにも登山道整備人を一つの職業として確立が必要だと考える。

10. 施工前後

施工內容-2025-A地点(北海岳直下)  
施工量-土囊87個



施工内容-2025-B点(北海岳直下)  
施工量-土囊269個



施工内容-2025-C点(北海平)  
施工量-土囊19個



施工内容-2025-D点(北海平)  
施工量-土囊96個



施工内容-2025-E点(花の沢)  
施工量-土囊68個



施工内容-2025-F点(花の沢ガリー)  
施工量-土囊25個・土砂埋設



施工内容-2025-G点(花の沢)  
施工量-土嚢70個・土砂埋設、ヤシネット5m



施工内容-2025-H点(白雲分岐手前)  
施工量-土嚢71個、ヤシネット8m





施工内容-2025-1点(白雲分岐手前)  
施工量-土囊53個



施工内容-2025-J点(白雲分岐手前)  
施工量-土囊80個、土砂埋設、石組み階段



施工内容-2025-K点(白雲分歧手前)  
施工量-土囊90個



施工内容-2025-L点(白雲避難小屋周り)  
施工量-石組み土留、標識補修

