日時：平成 28 年 12 月 19 日(月)13：00～
場所：上川総合振興局　３Ｆ　講堂

平成 28 年度 大雪山国立公園 表大雪地域
登山道関係者による冬季情報交換会

次　　第

１．開会

２．挨拶

３．情報交換

（１）平成 28 年度の活動内容について

（２）課題共有と次年度の活動に向けたグループ

ディスカッション

Ａ　上川・東川地区グループ

Ｂ　十勝岳連峰グループ

４．その他

５．閉会

平成28年12月19日

ぐ28年度　大雪山国立公園　表大雪地域　登山道関係者による冬季情報交換

出席者名簿

所属	グループ ディスカッション
上川中部森林管理署	
上川南部森林管理署	
上川総合振興局 環境生活課	
上川総合振興局 南部森林室	
富良野市	B　十勝岳連峰地区
上川町	A　上川・東川地区
東川町	A　上川・東川地区
美瑛町	B　十勝岳連峰地区
上富良野町	B　十勝岳連峰地区
上川山岳会	A　上川・東川地区
美瑛山岳会	B　十勝岳連峰地区
大雪山国立公園自然公園指導員連絡協議会	
上富良野十勝岳山岳会	B　十勝岳連峰地区
富良野山岳会	B　十勝岳連峰地区
大雪山国立公園パークボランティア連絡会	
大雪山国立公園研究者ネットワーク	
北海道大学大学院	
山のトイレを考える会	
株式会社りんゆう観光	A　上川・東川地区
(有)風の便り工房	
北海道山岳整備	
山樂舎BEAR	
大雪山倶楽部	
ガイドオフィス　風	
北海道山岳ガイド協会　表大雪地区事務局	
北海道山岳ガイド協会	
東川エコツーリズム推進協議会	A　上川・東川地区
大雪と石狩の自然を守る会	
NPO法人大雪山自然学校	
NPO法人かむい	
北海道地方環境事務所	
上川自然保護官事務所	A　上川・東川地区
東川自然保護官事務所	B　十勝岳連峰地区
上士幌自然保護官事務所	B　十勝岳連峰地区

資料1

平成28年12月19日

大雪山国立公園　表大雪地域　登山道関係者による冬季報交換会
登山道作業・活動内容

所属	平成28年度活動場所・内容
環境省 上川自然保護官事務所 東川自然保護官事務所 上士幌自然保護官事務所	別紙の通り　※資料2
上川中部森林管理署	勇駒別・トムラウシ・美瑛富士・ニセイカウシュッペ等の歩道刈払いを実施。 グリーンサポートスタッフを中心に森林巡視活動や普及啓発活動及び歩道の軽補修を実施。 歩道の補修技術について環境省上川自然保護官事務所に要請して研修を実施。
上川南部森林管理署	十勝岳、富良野岳、原始ヶ原等の巡視、植生保護等の啓蒙活動
上川総合振興局 環境生活課	別紙の通り　※資料3
上川総合振興局 南部森林室	7～9月　全12回（主に日曜日）旭岳登山口～姿見～裾合分岐、姿見～旭岳、愛山渓登山口～安足間岳分岐　森林巡視活動及び普及啓発活動
富良野市	別紙の通り　※資料4
上川町	
東川町	
美瑛町	
上富良野町	
日本山岳会　北海道支部	・6月1日～10月10日に大雪山国立公園で高山植物盗掘防止パトロールを支部の会員・会友で実施。24名でのべ104日／人。 ・7月　上川総合振興局の赤岳～小泉岳合同パトロールに支部会員3名参加。 ・6月　十勝総合振興局のウペペサンケ登山口における高山植物盗掘防止啓発活動に会員1名参加。 ・8月2日～3日、美瑛富士避難小屋携帯トイレブース点検清掃活動に支部会員3名参加。
旭川山岳会	
上川山岳会	
美瑛山岳会	別紙の通り　※資料5
上富良野十勝岳山岳会	
富良野山岳会	
大雪山国立公園自然公園指導員連絡協議会	
大雪山国立公園 パークボランティア連絡会	別紙の通り　※資料2
大雪山国立公園 研究者ネットワーク	別紙の通り　※資料6
北海道大学大学院	別紙の通り　※資料7
山のトイレを考える会	別紙の通り　※資料8
株式会社りんゆう観光	
(有)風の便り工房	別紙の通り　※資料9
北海道山岳整備	別紙の通り　※資料10
山樂舍BEAR	
大雪山倶楽部	9月3日(土)裾合平周辺　たまには山へ恩返しに参加。
北海道山岳ガイド協会 大雪山地区連絡調整室 ガイドオフィス風	
北海道山岳ガイド協会 池永 甦次	
東川エコツーリズム推進協議会	旭岳周辺、東川町内などで姿見ガイドツアー、フォトトレッキングツアー、自転車ツアーなど開催
大雪と石狩の自然を守る会	
NPO法人　大雪山自然学校	別紙の通り　※資料11
NPO法人　かむい	銀泉台～赤岳、及び黒岳
NPOアースウィンド	5月～9月末まで黒岳石室周辺、風衝地、赤岳コマクサ平、第4雪渓周辺の4地点で温暖化データ収集。高山植物開花情報調査実施。

資料 2

平成 28 年度　環境省において実施した登山道関連の取組（表大雪地域）

①グリーンワーカー事業等

・高原温泉自動車利用適正化対策業務（上川管内）
マイカー規制の適正化のための利用実態調査事業

・美瑛富士携帯トイレブース利用状況調査（東川管内）
美瑛富士避難小屋に設置する携帯トイレブースの利用状況調査及び今後の方向性の検討

・原始ヶ原地区自然環境調査（東川管内）
自然環境調査及び植生復元モニタリングの実施

・登山道利用状況調査（上川、東川管内）
登山者カウンター設置及び精度確認による入山利用者の把握

・清掃活動事業（上川、東川管内）
層雲峡、勇駒別の集団施設地区、利用拠点の美化清掃事業

・スノーモビル対策事業（上川、東川管内）
スノーモビル乗入れ規制調整会議の開催、
乗り入れ頻度の高い箇所での地上パトロール、大雪山系全体の飛行監視（予定）

②自然ふれあい事業

・パークボランティア活動事業
パークボランティア連絡会提供資料による

・「山の日」制定記念行事

7 月 10 日　シンポジウム「大雪山の登山道を守るしくみを考えよう」（大雪山国立公園連絡協議会主催）
8 月 9 日　大雪山黒岳クリーンアップ・山の日展示（大雪山国立公園連絡協議会協力）
8 月 11 日　イベント「山の日は山に恩返し　大雪高原温泉荷上げ登山」（上川自然保護官事務所、上川総合振興局他関係機関主催）
12 月 4 日　山の日施行記念シンポジウム「富良野で国立公園を考える」（北海道地方環境事務所、大雪山国立公園連絡協議会、富良野市主催）

・国立公園等における子どもの自然体験活動推進事業（東川管内）
子ども農山漁村体験プロジェクトに係る地域におけるコーディネーターの育成（年度末までに実施予定）

・外国人来訪者受入れ事業
ビジターセンターへの外国語対応スタッフの配置（上川管内）
層雲峡ビジターセンターに外国語対応スタッフを配置し、案内業務、館内展示解説、利用者意向の聞き取りなどを行う。

③野生生物の保護管理事業

・外来種対策事業（上川、東川管内）
　セイヨウオオマルハナバチ防除活動（パークボランティア活動と連携）
　大雪山国立公園におけるセイヨウオオマルハナバチ対策の検討
・国指定鳥獣保護区管理（上川、東川各管内）
　高原温泉ヒグマ情報センター、白金野鳥の森休憩舎及び観察舎の管理

④主な施設整備・維持管理事業

【山岳部】

・愛山渓三十三曲がり～姿見の池、中岳温泉～間宮分岐、沼ノ原の巡視及び修繕
・白雲岳避難小屋の建替えに向けた検討

【山麓部】

・松仙園地区の整備内容や利用ルールの検討（上川管内）
・勇駒別集団施設地区　博物展示施設整備（東川管内）
・天人峡園地　橋梁整備（東川管内）

⑤関係機関との連携推進

・大雪山国立公園における国立公園と国有林の連携推進会議の設置、開催
　（第１回平成 28 年９月 29 日、第２回平成 28 年 12 月５日）

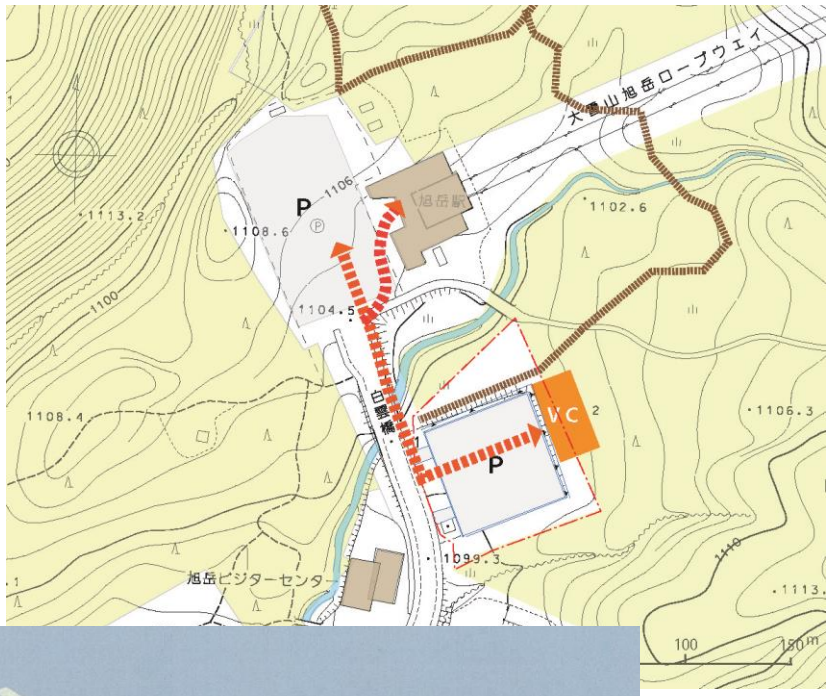
勇駒別博物展示施設（新「旭岳ビジターセンター」）新築工事

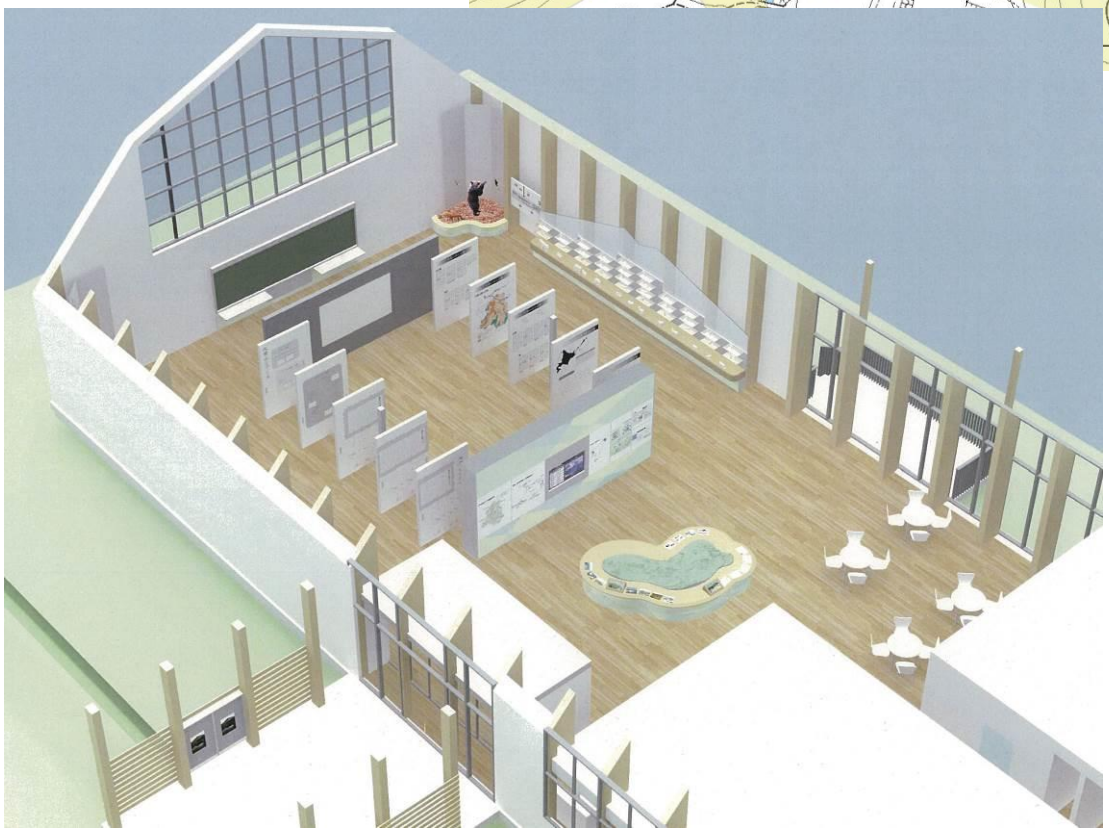
大雪山国立公園表大雪地域の主要利用拠点及び宿泊拠点である勇駒別集団施設地区において、表大雪地域の自然環境の保全と国立公園の適正な利用推進を図る中核施設としての博物展示施設（仮称：旭岳ビジターセンター）の整備を行うもの。

○施設概要
　木造平屋建て
　建築面積　754m2
　延床面積　648m2

○工事予定
　平成 29 年４月
　　～30 年３月

○オープン予定
　平成 30 年５月か６月





資料1　歩道等に関する現状と課題について

＜全般＞
〇腐朽した指導標識、看板類の残置

裏旭野営指定池周辺
〇し尿の散乱。
〇埋設されたゴミ。

裏旭から間宮分岐へのアプローチ点⇒旭岳
〇浸食が進行。

天人峡旭岳温泉方面登山口⇒勇駒別園地
〇登山道の崩落、倒木

白雲岳直下
〇平成28年度から特に浸食、複線化が進行。

白雲岳避難小屋
〇平成28年度から小屋のゆがみや傾きが進行。

緑岳⇒白雲岳避難小屋分岐（板垣新道）
〇平成28年度の大雨により浸食が進行

北海岳分岐⇒白雲岳避難小屋分岐
⇒白雲岳避難小屋
〇著しい浸食、複線化

黒岳石室分岐⇒お鉢平展望台（雲の平）
〇著しい側面、下方の浸食
〇風衝地群落、雪田植生への土砂の流入
※特に平成28年度の台風の影響により側面が浸食された。

黒岳旧野営指定地周辺
〇埋設されたゴミ

黒岳⇒黒岳石室
〇複線化
〇山頂部から石がながれ歩道が固定せずガレ場化

黒岳石室分岐⇒北海沢
〇著しい浸食、複線化
〇赤石川渡渉箇所では、水位上昇（蛇籠の間のスリットに土砂が溜まる）

北海沢⇒北海岳分岐
〇著しい浸食、複線化

第一花園⇒赤岳
〇第3雪渓の下では上部から流れてきた石が、浮石化
〇複線化、浸食の進行

大雪高原温泉⇒第二花畑
〇倒木あり、木階段の老朽化。

NO.1

第1回大雪山国立公園における国立公園と国有林の連携推進会議資料

高根ヶ原⇒忠別沼
〇著しい浸食、複線化。

白雲岳避難小屋⇒忠別岳（特に忠別岳手前）
〇道迷いを誘発するようなケルンあり。

三笠新道分岐⇒ヤンベ温泉分岐
〇平成28年度の台風で被災。

天人峡化雲岳方面登山口
⇒滝見台
〇毎年の雪崩による倒木、
登山道の損傷

滝見台⇒化雲岳
〇著しい浸食（特に側方）

滝見台⇒化雲岳
〇複線化

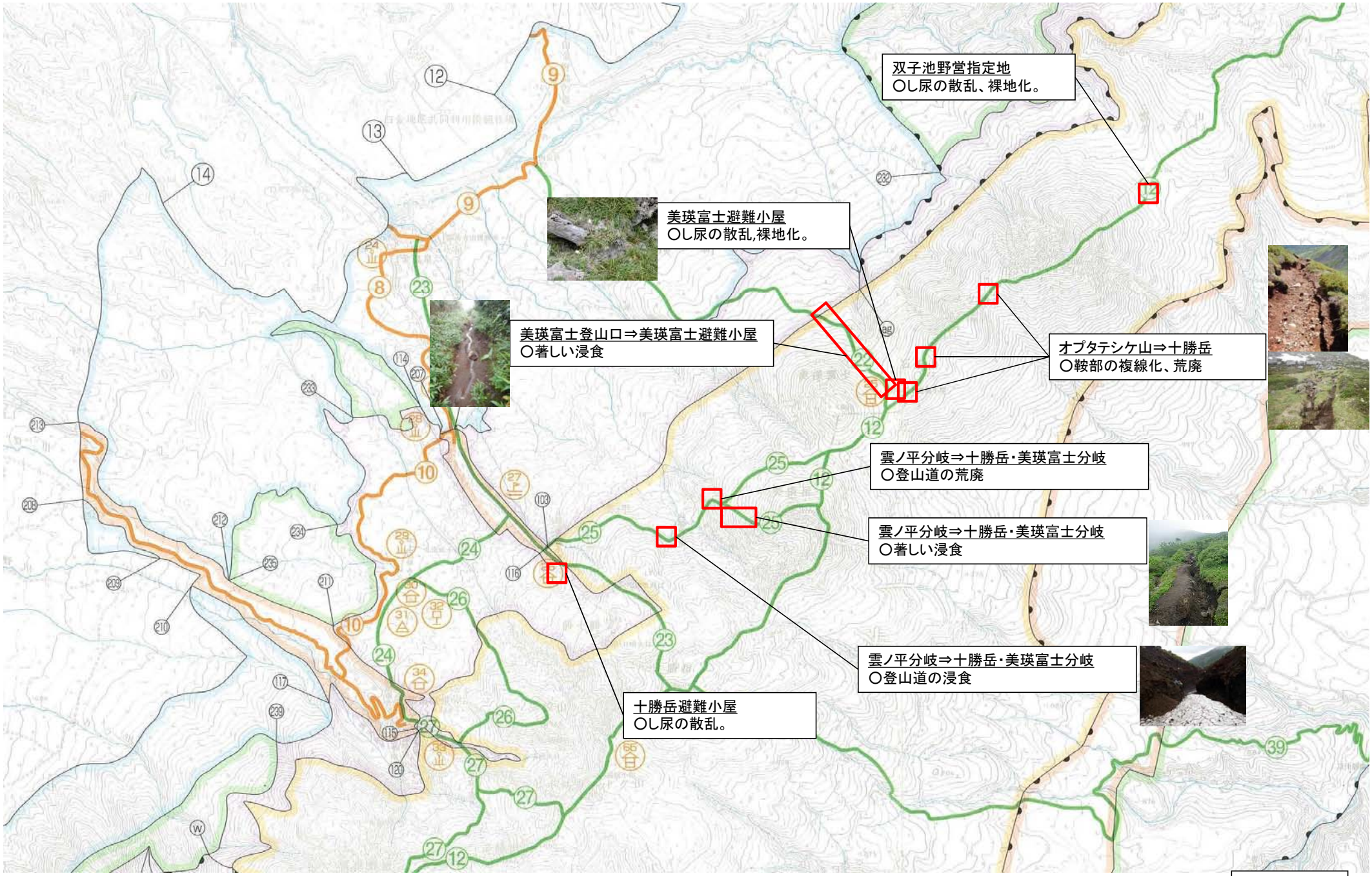
クチャンベツ沼ノ原登山口⇒五色分岐
〇木道の位置のずれ、劣化

三川台
〇裸地化、し尿の散乱

クチャンベツ沼ノ原登山口⇒五色分岐
〇著しい浸食、ぬかるみ

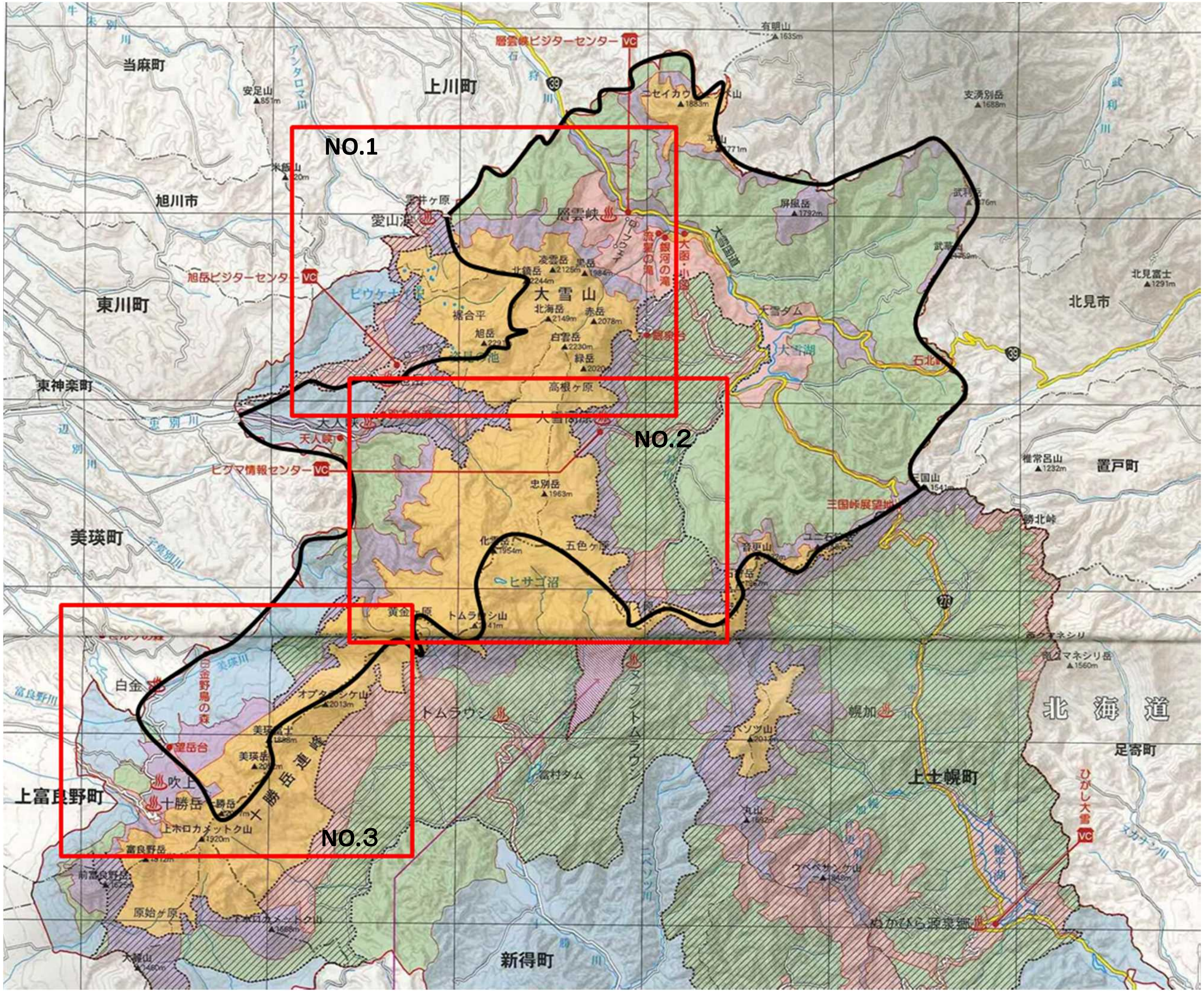
クチャンベツ沼ノ原登山口⇒五色分岐
〇著しい浸食、複線化

NO.2


双子池野営指定地
〇し尿の散乱、裸地化。
美瑛富士避難小屋
〇し尿の散乱,裸地化。
美瑛富士登山口⇒美瑛富士避難小屋
〇著しい浸食
オプタテシケ山⇒十勝岳
〇鞍部の複線化、荒廃
雲ノ平分岐⇒十勝岳・美瑛富士分岐
〇登山道の荒廃
雲ノ平分岐⇒十勝岳・美瑛富士分岐
〇著しい浸食
雲ノ平分岐⇒十勝岳・美瑛富士分岐
〇登山道の浸食
十勝岳避難小屋
〇し尿の散乱。

NO.3

位置図



NO.1
NO.2
NO.3
当麻町
上川町
旭川市
東川町
東神楽町
美瑛町
上富良野町
新得町
上士幌町
北見市
置戸町
足寄町
北 海 道
層雲峡ビジターセンター
旭岳ビジターセンター
ヒグマ情報センター
ひがし大雪
層雲峡
愛山渓
大雪山
北鎮岳
凌雲岳
北海岳
赤岳
白雲岳
緑岳
旭岳
裾合平
高根ケ原
忠別岳
五色ケ原
ヒサゴ沼
黄金ケ原
トムラウシ山
天人峡
大雪湖
大雪ダム
石北峠
三国山
三国峠展望台
ニセイカウシュッペ山
平山
屏風岳
武利岳
武華山
支湧別岳
有明山
北見富士
十勝岳
美瑛岳
美瑛富士
オプタテシケ山
十勝岳連峰
上ホロカメットク山
富良野岳
前富良野岳
原始ケ原
白金
望岳台
吹上
トムラウシ
幌加
ニペソツ山
ウペペサンケ山
丸山
糠平湖
ぬかびら源泉郷
糠平
富村ダム

資料１

大雪山国立公園における国立公園と国有林の連携推進会議設置要領

（目的）

第１条　大雪山国立公園における国立公園と国有林の連携推進会議（以下「会議」という。）は、大雪山国立公園における国立公園と国有林の連携の強化を図ることを目的とする。なお、会議で対象とする区域は、上川中部森林管理署の管轄区域と、上川自然保護官事務所及び東川自然保護官事務所の管轄区域が重複する区域とする。

（内容）

第２条　会議においては、国立公園、国有林の管理について、情報交換、意見交換を行うものとする。

（構成）

第３条　会議は、上川自然保護官事務所及び東川自然保護官事務所、上川中部森林管理署により構成するものとし、上士幌自然保護官事務所、上川南部森林管理署及び十勝西部森林管理署東大雪支署はオブザーバーとして出席ができるものとする。

（開催）

第４条　会議は、定期的に開催するほか、必要に応じて開催する。

（庶務）

第５条　庶務は上川中部森林管理署及び上川自然保護官事務所において行う。

（その他）

第６条　この要領に定めるもののほか、必要な事項は会議に諮って定めるものとする。

附　則　この要領は平成２８年９月２９日から適用する。

資料２

地域の関係者に対するヒアリングについて（案）

１　ヒアリングの前提

（１）大雪山の特徴

〇大規模な溶岩台地を基盤とするため、広大であり、地質がもろい。

（２）大雪山の現状と課題

〇登山道の荒廃（複線化、非固定、浸食、ゴミ、腐朽した施設等）
〇維持管理が不十分（歩道延長が長い、予算・人員の不足）
〇野外のし尿の散乱（トイレ等の施設が少ない）

（３）連携推進会議の検討項目

〇歩道等の適正な管理、歩道整備に関するマニュアルの作成、連携したイベントの実施、ボランティアの活用、民間資金の導入

２　ヒアリング対象

〇利用者の目線から歩道等の現状や課題捉え、今後の検討課題について示唆を得ることができると考えられる、ガイド等国立公園及び森林生態系保護地域を利用している方々（環境省、林野庁の事業等の関係者を除く）。別紙対象者案。

３　ヒアリング事項

〇次の事項についての、意見を聞く。

歩道等の適正な管理について
・課題があると考えられる具体的な場所、内容について
・各課題を解決するために必要な取組について

第２回大雪山国立公園における
国立公園と国有林の連携推進会議資料

資料３－１

歩道の補修作業等において貸し出しが可能な物品

１．上川自然保護官事務所

〇背負子（ひも付き）　１２
〇コンテナ　１６
〇シャベル（白）　３
〇バール　２
〇かけや　１
〇ハンマー　１
〇ノコ　２

２．東川自然保護官事務所

〇背負子（ひも付き）　１１
〇コンテナ　５
〇バール　２
〇かけや　１
〇ハンマー　３
〇ノコ　３
〇テミ　２

資料３－２

歩道の補修作業等において貸し出しが可能な物品

１　西神楽森林事務所

〇背負子　２
〇剣先スコップ　８
〇鉄梃　２
〇掛け矢　３
〇石頭ハンマー　１
〇ツルハシ　３
〇携帯トイレブース　１（予定）

２　美瑛森林事務所

〇背負子　１
〇剣先スコップ　５
〇シャベル　１０
〇掛け矢　２
〇ハンマー　１
〇ツルハシ　大１、小１
〇携帯トイレブース　１（予定）

３　上川・清川・層雲峡・大函森林事務所

〇背負子　１４
〇剣先スコップ　１３

⑴ 高原パトロール事務所

〇背負子　５
〇石頭ハンマー　３
〇携帯トイレブース　１（予定）

⑵ 銀泉台パトロール事務所

〇背負子　５
〇石頭ハンマー　２

〇携帯トイレブース　　１（予定）

⑶ 黒岳パトロール事務所

〇背負子　　５
〇剣先スコップ　　２
〇石頭ハンマー　　１
〇ハンマー　　１

⑷ 黒岳山頂倉庫・黒岳石室倉庫

〇剣先スコップ　　２
〇石頭ハンマー　　２
〇ハンマー　　１
〇携帯トイレブース　　１（予定）

資料２

平成２８年度パークボランティア活動実施状況

日　程	場　所	行　　事	内容等
4 月 12 日（火）	東川ＲＨ	○４月役員会	18 時～
5/7（土）～8（日）	美瑛町　青少年交流の家	○５月役員会 ○連絡会総会（青少年交流の家）	1 日目：総会 2 日目：室内研修
5 月 9 日(月)	士幌町	●セイヨウオオマルハナバチ防除活動	防除活動
5 月 13 日(金)	上川町	○運営協議会総会	
5 月 27 日(金)	層雲峡温泉	●自然公園クリーンデー	清掃活動
6 月 7 日（火）	東川ＲＨ	○６月役員会	18 時～
6 月 9 日（木）	旭岳温泉	●自然公園クリーンデー　※雨天中止	清掃活動
6 月 12 日(土) 6 月 19 日(日)	十勝岳 旭岳山頂～間宮岳	●登山道整備	ﾛｰﾌﾟ補強、清掃 ﾛｰﾌﾟ補強、清掃
6 月 15 日(水)	層雲峡温泉	●外来種防除活動（ルピナス等）	防除活動
6 月	表大雪、十勝岳連峰	●高山蝶パトロール週間（週２回程度） ※高山蝶の増減傾向把握のためのモニタリングも含む	密猟防止パトロール
		●高山蝶重点パトロール	現地重点パトロール
7/1（金）～3（日）	ヒサゴ沼	●登山道整備	ﾛｰﾌﾟ補強、清掃
7 月 5 日（火）	東川ＲＨ	○７月役員会	18 時～
7 月 10 日(日)	糠平源泉泉郷	●クリーンデー	清掃活動
7/11(月)～15(金)	然別湖	●ウチダザリガニ防除	ザリガニ防除
7 月 20 日(水)	姿見の池	●東川第三小学校「山の学校」対応	自然解説
7 月 27 日（水）	愛山渓	●登山道整備（永山岳方面ササ刈）	ササ刈り
7 月 31 日(日)	美瑛富士	●携帯トイレブース点検パトロール　※雨天中止	点検パトロール
8 月 7 日（日）	大雪山全域	●自然公園クリーンデー　白金温泉・天人峡温泉	清掃活動
8 月 2 日（火）	東川ＲＨ	○８月役員会	18 時～
8 月 11 日(木)	原始ヶ原	●湿原植生復元モニタリング	モニタリング
8/10(水)12(金) 17(水)19(金)	旭岳周辺	●セイヨウオオマルハナバチ防除活動週間	防除活動
8/22(月)、23(火)	然別湖	●ウチダザリガニ防除　※　雨天中止	ザリガニ防除
8 月 19 日(金)	十勝三股	●植生復元活動	下草刈り
8 月 19 日(金) 8 月 26 日(金)	銀泉台入口～コマクサ平	●外来種防除活動（オオハンゴンソウ、フランスギク、セイヨウオオマルハナバチ等） ※26 日　雨天中止	防除活動
8 月 24 日(水)	沼ノ平	●湿原植生再生（モニタリング）	モニタリング
9 月 5 日(月)	沼ノ平	●湿原植生再生	モニタリング
9 月 6 日（火）	東川ＲＨ	○９月役員会	18 時～
9 月 12(月)、13(火)	然別湖	●ウチダザリガニ防除	ザリガニ防除
9/11(日)～21（水）	赤岳銀泉台	●マイカー規制対応 ※土日祝日＋平日３日程/週	自然解説活動、受付補助
9 月 24 日（土）	十勝岳	●登山道整備	ﾛｰﾌﾟ緩め、清掃
9 月 25 日（日）	旭岳山頂	●登山道整備	ﾛｰﾌﾟ緩め、清掃
9 月 23 日（月）～10 月 2 日（日）	高原温泉沼巡りコース	●紅葉対応 ※土日祝日＋平日３日程/週	自然解説活動、受付補助
10 月 4 日（火）	東川ＲＨ	○10 月役員会	18 時～
10/17(　月　)～21(金)	然別湖	●ウチダザリガニ防除	防除活動
10 月 14(金)15(土)	十勝三股	●施設跡地植生復元	植樹及び保護柵設置
1 月 14 日(土)	旭川市内	○１月役員会および新年会	
2/4(土)～5(日)	糠平源泉郷	○冬期研修会	
2 月～3 月中旬(2 回程度)	愛山渓他	●スノーモビル等乗入れ規制合同パトロール、重点パトロール	
年間		●事務所行事への協力（観察会・フォーラム・協働型維持管理支援など） ●層雲峡 VC における来館者への自然解説等	

平成 28 年度協働型維持管理支援　実施状況

日　程	場　所	行　　事	内容等
6 月 3 日(金)	美瑛町	○表大雪地域登山道関係者による情報交換会	
6 月 9 日(木)	帯広市内	○東大雪地域登山道関係者による情報交換会	
7 月 8 日(金)	ニペソツ山	◇【協働型】登山道整備	ササ刈り
8 月 11 日(木)	高原温泉沼巡りコース	◇【協働型】登山道整備	木道資材運び
8 月 25 日(木)	裾合平	◇テンサー工・ヤシ土嚢袋設置	登山道補修資材設置
12 月 19 日(月)	旭川市内	○表大雪地域登山道関係者による情報交換会	会議
冬期	帯広市内	○東大雪地域登山道関係者による情報交換会	会議

※青字は、予定。

平成 28 年度 大雪山国立公園における主な活動実績

地域政策推進事業

■ 自然観察会

1 目　的：山岳トイレや登山道侵食等の問題を認識するという環境保全意識の醸成を図り、高山植物や広大な風景などの魅力もＰＲする自然観察会を実施する。

2 対　象：登山初心者を中心とした一般公園利用者

3 実施内容：高山植物･山岳トイレ･登山道の荒廃等についての事前レクチャー・施設概要説明・維持管理作業及び啓発活動等の実施など、
環境保全を中心とした山岳ツアー

4 実施結果：下記のとおり

	コース	実施日	募集期間	募集人数	応募人数	採用人数	実施人数			備考
								一般人数	ガイド対応職員数	
①	富良野岳往復コース	7/2(土)	6/10(金)～6/24(金)	10	22	10	14	10	中川伸也氏 職員3名	
②	旭岳姿見の池･中岳温泉周辺コース	7/23(土)	6/24(金)～7/8(金)	10	14	10	14	10	佐久間弘氏 職員3名	
③	愛山渓～沼の平往復コース （募集時は沼ノ原コースを予定）	8/6(土)	7/8(金)～7/22(金)	10	11	9	13	9	双樹智道氏 職員3名	大雨の影響による林道崩壊のため、コース変更
④	ニセイカウシュッペ山往復コース	8/20(土)	7/22(金)～8/5(金)	10	8	8	12	8	佐藤文彦氏 職員3名	大雨の影響による林道崩壊のため、中止
⑤	黒岳･石室コース	9/10(土)	8/12(金)～8/31(水)	10	14	12	18	12	濱田耕二氏 職員5名	
⑥	スノーシューツアーin東川町	1/21(土)	12/12(月)～1/10(火)	10	－	－	－	－	鳥羽晃一氏 職員 － 名	
合計				60	69	49	71	49	22	－

※ 配布物・資料：携帯トイレ、パンフレット等（大雪山国立公園連絡協議会作成「登山者の皆さまへ」、道作成「高山植物を守るために」「山の環境について知ってほしいこと」、山のトイレを考える会作成「山のトイレマナーガイド」「山のトイレマップ」「美瑛富士では携帯トイレを使いましょう」）

※ ツアーの募集及び実施状況の詳細については、上川総合振興局ＨＰ（下記アドレス）でも掲載しています
http://www.kamikawa.pref.hokkaido.lg.jp/hk/kks/taisetuzann.htm

資料 3

■ 登山道保全技術セミナー

1 目　的：利用者の増加や降雨等により登山道の浸食及び荒廃が進んでおり、環境保全及びそれらによる事故の可能性を軽減するという点も踏まえて
　　登山道保全技術セミナー（たまには山へ恩返し）を行う。

2 共　催：山樂舎 BEAR

3 対　象：山岳会、関係行政機関等の山岳関係者及び一般公園利用者

4 講　師：岡崎 哲三 氏（北海道山岳整備代表）

5 内　容：荒廃した登山道の補修を通じて講師から保全技術を学び、山岳環境保全意識の向上を図るとともに今後の補修へつなげる。

6 実施結果：下記表のとおり

場所	実施日	募集期間 （振興局取りまとめ期間）	募集 人数	実施人数			
					山岳関係者人数 （振興局 取りまとめ）	一般人数 （山楽舎BEAR 取りまとめ）	同行人数
旭岳裾合平分岐付近	9/3(土)	7/15(金)～7/29(金)	25程	32	12	14	講師1名 山樂舎BEAR1名 環境省3名 振興局1名

【実施概要】

「たまには山へ恩返し」（前編）		「たまには山へ恩返し」（後編）	
日時	平成28年9月3日（土）8:00～15:00	日時	平成28年9月3日（土）17:30～
集合場所	旭岳ロープウエー駅舎前　8:00集合	実施場所	東川町キトウシ森林公園　森林体験研修センター
作業内容	階段木柵の据え直し（階段の補修） 丸太や現地石による階段木柵の補強 ステップ設置及び運搬等	実施内容	前編で実施した作業内容の振り返り 各地での登山道補修事例の紹介など
参加予定者	山岳会、関係行政機関等の山岳関係者（10名程度） 一般登山者（15名程度）	参加予定者	一般登山者、山岳会、関係行政機関等の山岳関係者ほか （登山道補修など山岳環境保全に興味のある方）
持ち物	登山及び作業に適した服装や装備、昼食、飲料水など （持参可能な方は作業に必要と思われるハンマー等工具）	その他	前編に参加していなくても参加可能。
その他	作業中のケガは自己責任といたしますので、各自傷害保険などにご加入願います。		

例年実施しているもの

■ 高山植物保護対策事業（高山植物盗掘防止パトロール及び監視活動）

	実施場所	実施日	協力者（局以外）	合計人数	備考
①	富良野岳	7月	山岳ガイド、一般登山者	14	上記自然観察会と兼ねて実施
②	銀泉台～赤岳～小泉岳	7月	環境省上川自然保護官事務所、上川中部森林管理署、日本山岳会北海道支部、自然保護監視員	7	－
③	姿見の池～裾合平～中岳温泉	7月	山岳ガイド、一般登山者	14	上記自然観察会と兼ねて実施
④	天塩岳往復	7月	上川北部森林管理署、士別市	6	－

■ 自然公園施設維持管理

自然公園内に所在する北海道管理の各種施設（公衆トイレ・避難小屋（トイレ含む）・登山道ほか）について、適宜維持管理を実施。

参考：平成２８年度黒岳トイレ維持管理

供　用　期　間：6/23(木)～10/3（水）

清掃(汲み取り)回数：７回（当初 6 回を予定していたが、秋の連休明けに急遽 1 回の作業を追加（2 ブースのみ）

作　業　日：7/12、7/26、8/9、8/19～9/5、9/10、*9/29、10/3

※8/9 は振興局職員研修も兼ねて職員のみで実施

※8/19～9/5 の期間については、当該作業をＮＰＯ法人かむいに委託し実施

※9/10 は上記の自然観察会を兼ねて実施

※ヘリによる屎尿荷下げ等は 10/13 に予定していたが、想定以上の積雪により来年度の早期に延期した

■ 自然公園利用者指導

自然公園利用者に対し、適正な公園利用や環境保全意識の理解促進を促すため、次のとおり実施するとともに、必要に応じ職員による指導業務を実施。

（ 高原温泉地区利用者指導業務（受託者：風の便り工房）、旭岳ビジターセンター管理運営委託業務（受託者：東川町）等）

資料4

○山の日市民登山会

平成２８年８月１１日（木）
富良野岳・原始ヶ原

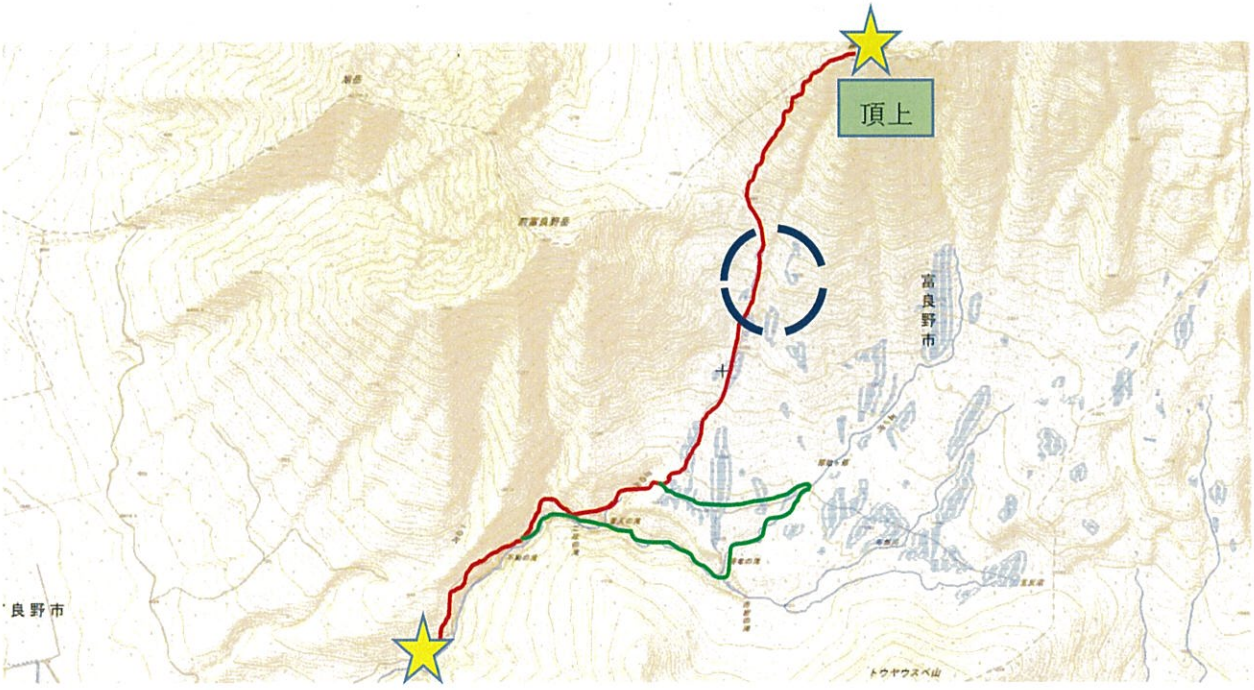
一般参加者：２５名　　その他関係者含め合計：５９名参加

平成２７年度に富良野市で行った登山道調査により、明確な登山道の無い原始ヶ原の中では、訪れる人の絶対数が少ないことで踏圧が分散され大きな侵食とはなっていなかったが、それでも一部に踏圧と流水による裸地化と複線化の広がりが予見できる箇所がある。

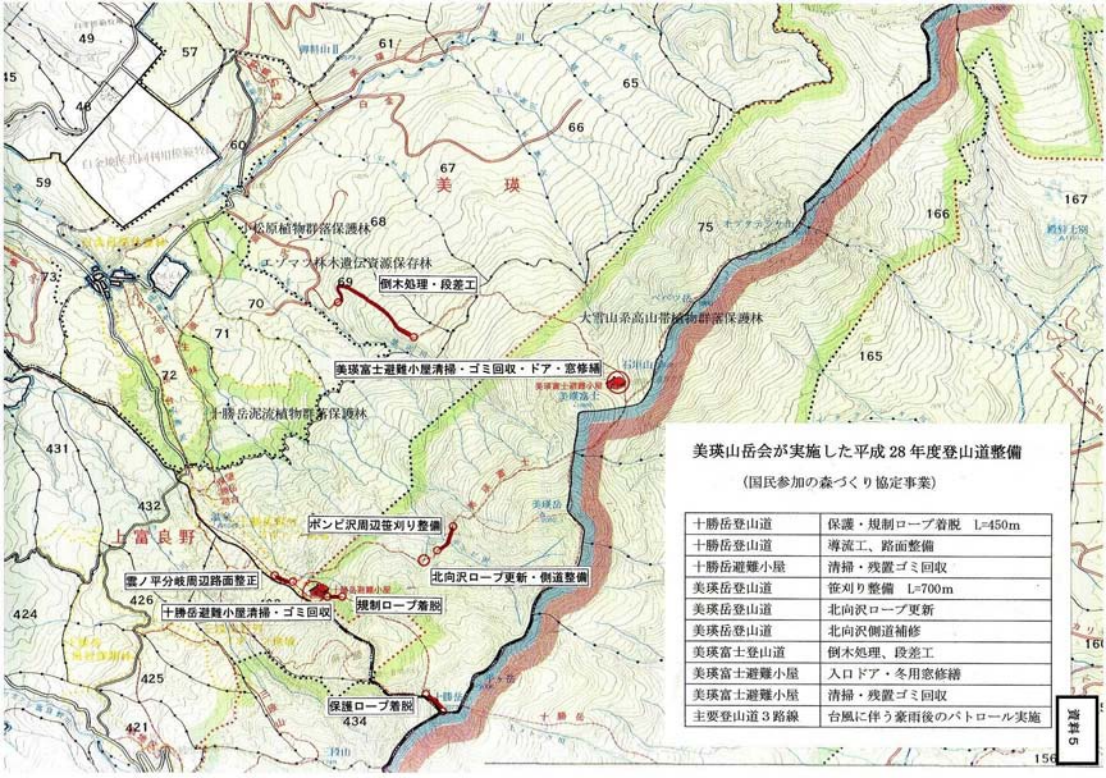
現在はまだギリギリ保たれている原始ヶ原の非常に脆弱な植生環境を富良野市民をはじめとする、原始ヶ原に関わる人みんなにどう伝えていくかが重要で、その方法の一つとして登山会にあわせた植生保全作業を開催した。

平成２８年８月１１日（木）
凌雲閣スタート　⇒　ニングル小屋ゴールの縦走路

・富良野市市制施行５０周年記念事業として、本年度から施行となった８月１１日の山の日に合わせて開催。
・裸地化部分にヤシ繊維のネットを敷く、または丸めるなどして設置。番線で固定。
・参加者は下山途中での作業となったため、疲れが見える人が多かったものの、普段やったことの無い作業であることと、グループで協力してそれぞれ役割を決めて作業を行うことで、歩き通しだった行程の中でリフレッシュできたと話す方も多かった。
・下山のリミットが決まっていたため、長く作業時間は取れなかったが、少ない時間の中で集中して作業が出来たように思う。



十綱岳温泉
山の日市民登山会～富良野岳・原始ケ原～
2016年8月11日（木）



美瑛山岳会が実施した平成28年度登山道整備

（国民参加の森づくり協定事業）

十勝岳登山道	保護・規制ロープ着脱　L=450m
十勝岳登山道	導流工、路面整備
十勝岳避難小屋	清掃・残置ゴミ回収
美瑛岳登山道	笹刈り整備　L=700m
美瑛岳登山道	北向沢ロープ更新
美瑛岳登山道	北向沢側道補修
美瑛富士登山道	倒木処理、段差工
美瑛富士避難小屋	入口ドア・冬用窓修繕
美瑛富士避難小屋	清掃・残置ゴミ回収
主要登山道３路線	台風に伴う豪雨後のパトロール実施

資料5

資料6

2016/12/19　旭川

2016　年登山道侵食調査および観光客動向調査報告

北海道大学大学院地球環境科学研究院・環境科学院
渡辺　　悌二・小林勇介

（1）登山道の荒廃に関わる調査

【場所】北海岳＝北海平＝白雲分岐
【調査方法】将来の侵食予測に繋げるため，北海岳～北海平および黒岳石室周辺で，侵食されやすい堆積物の厚さ推定を行った。侵食されやすい堆積物の厚さの推定には，土壌のコンパクションを測定する「非破壊式」の測定装置　PANDA2　を用いた。この調査で，侵食されやすい堆積物の厚さの推定をした。

写真１．８月下旬頃に集中した台風・大雨の影響
サイト５，サイト６，サイト７（次ページズ１参照）で下方侵食・側方侵食が拡大。
地中内部から湧水あり。

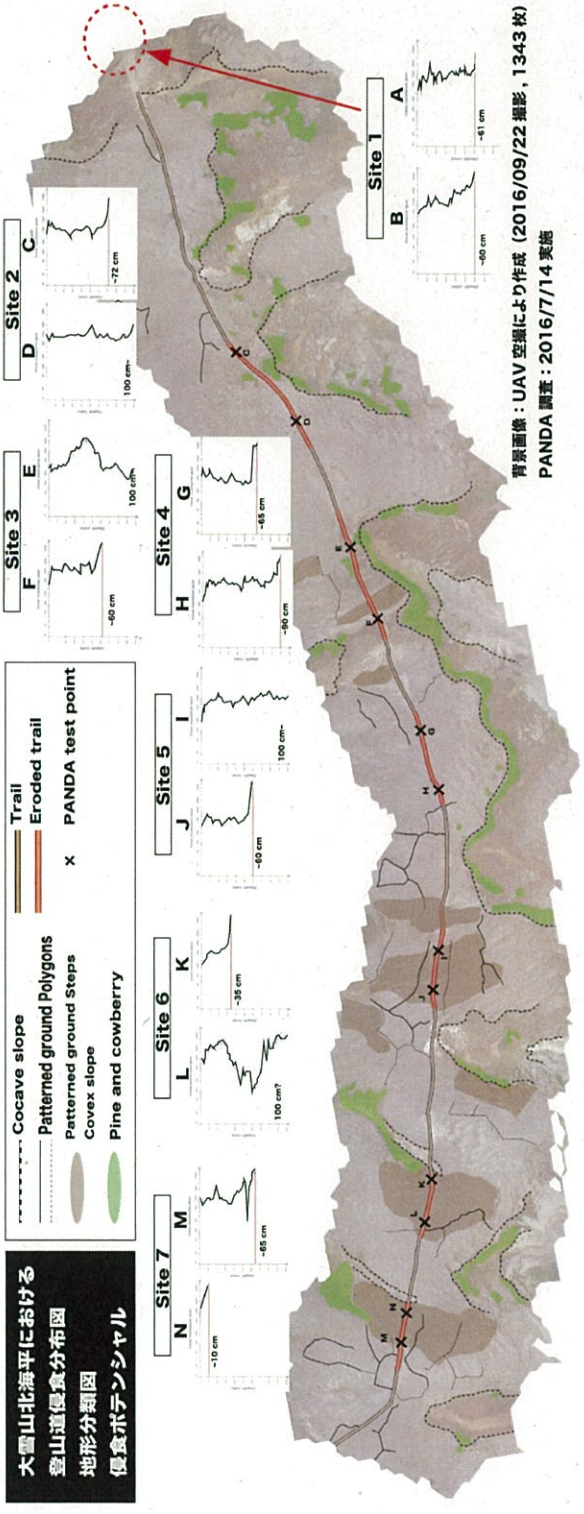
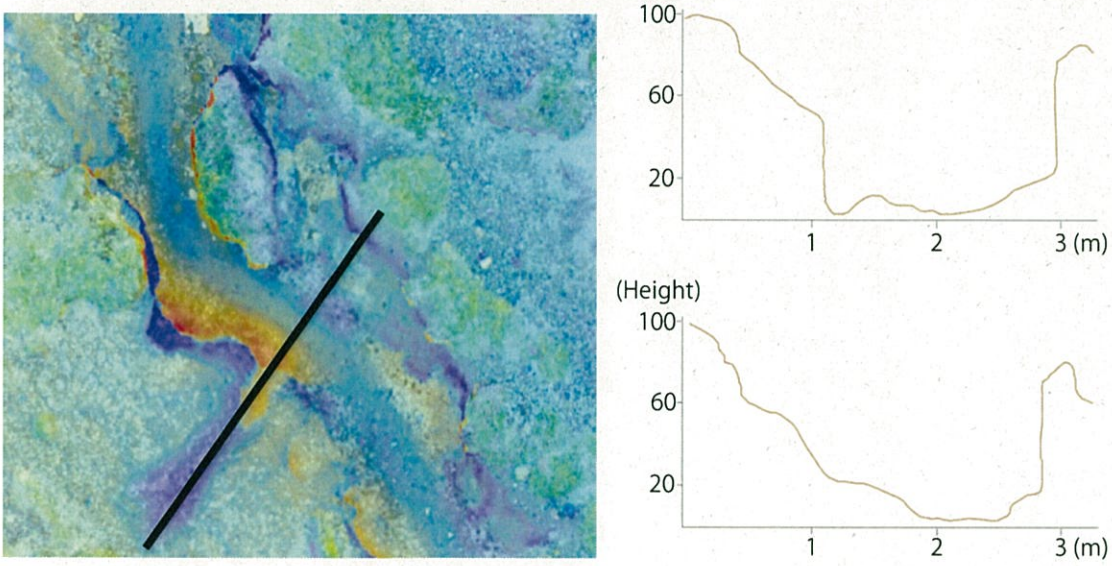


図１．PANDA2 を使った，北海平における侵食ポテンシャル調査（×地点で調査）
地形図はドローンのデータから作成

サイト７の事例



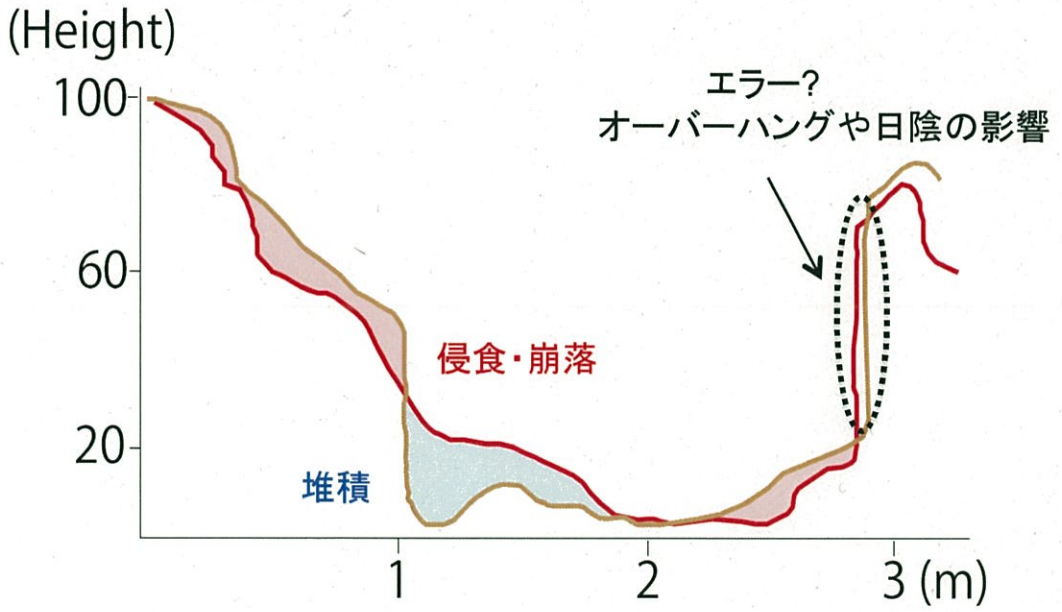


図２．ここでは，側方への侵食が顕著（登山道幅の拡大）

（２）登山者および大雪山グレードに関わるアンケート調査

主として外国人と日本人の割合を把握することと，大雪山グレードの周知度を把握することを目的として，旭岳ロープウェイ駅舎および黒岳山頂で，登山者のカウント調査，および登山者（観光客）に対する 20 項目のアンケート調査を行った。

調査者：北海道大学大学院地球環境科学研究院（渡辺，張，孫，小林ほか）

表１．結果の概要（集計中のため外部には公表しないでください）

項目	旭岳ロープウェイ駅舎	黒岳山頂
大雪山グレード（DG）を知っている人	20.2%	62.7%
知らない人	79.8%	37.3%
DG の必要性を感じる人	97.1%	89.9%
感じない人・よくわからない人	2.9%	10.2%
ジオパーク（GP）を聞いたことがある人	62.0%	72.8%
とかち鹿追 GP が大雪山国立公園と重複していることを知っている人	7.3%	9.3%
GP に興味がある日本人	69.9%	67.3%
GP に興味がある外国人	95.4%	91.3%

（大雪山グレードについて）旭岳ロープウェイ＝843 人，黒岳山頂＝1,170 人

（ジオパークについて）旭岳ロープウェイ＝820 人，黒岳山頂＝1,041 人

【調査日】旭岳ロープウェイ：8/9-10, 13-14, 9/13-15，黒岳山頂：7/12-18, 22-24, 8/12-14, 9/13-15

表２．旭岳ロープウェイ駅舎利用者の日本人と外国人の割合（2016/8/10, 13, 14）（黒岳山頂については，集計中）

	人数（3 日間）	割合
日本人	2,651	91%
外国人	256	9%

表３．外国人の国・地域別人数（旭岳ロープウェイ駅舎，2016/8/10, 13, 14）

順位	国・地域	人数（３日間）
1	台湾	50
2	タイ	41
3	韓国	32
4	イギリス	17
5	中国	16
5	ホンコン・マカオ	16
7	フランス	14
8	アメリカ	13
9	スペイン	9
10	マレーシア	6
11 位以下	その他	42
合計		256

資料７

平成 28 年 12 月 19 日

北海道大学大学院農学研究院

登山道ボランティアの意識に関するアンケート調査

今年度は、５月から９月にかけて、日本山岳会北海道支部、パークボランティア、富良野山岳会、協働型登山道整備事業の参加者に、ボランティアの参加実態や意識を把握することを目的としたアンケート調査を実施し、合計で 107 名のご回答をいただくことができました。調査にご協力いただいた方々に、心から感謝申し上げます。

調査の結果

1. 回答者の属性

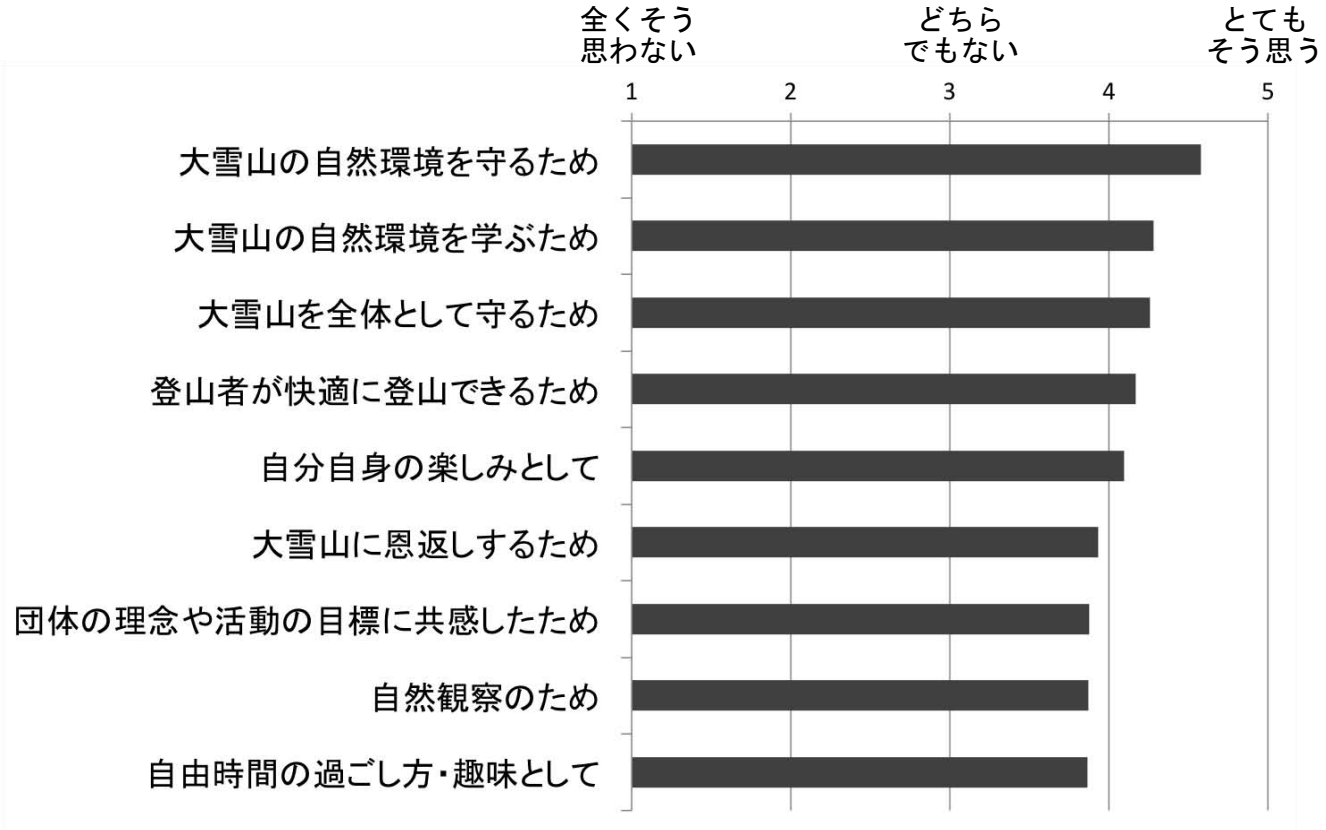
性　　別：男性 61%、女性 39%

年　　齢：30 代以下 6%、40 代 14%、50 代 19%、60 代 38%、70 代以上 23%

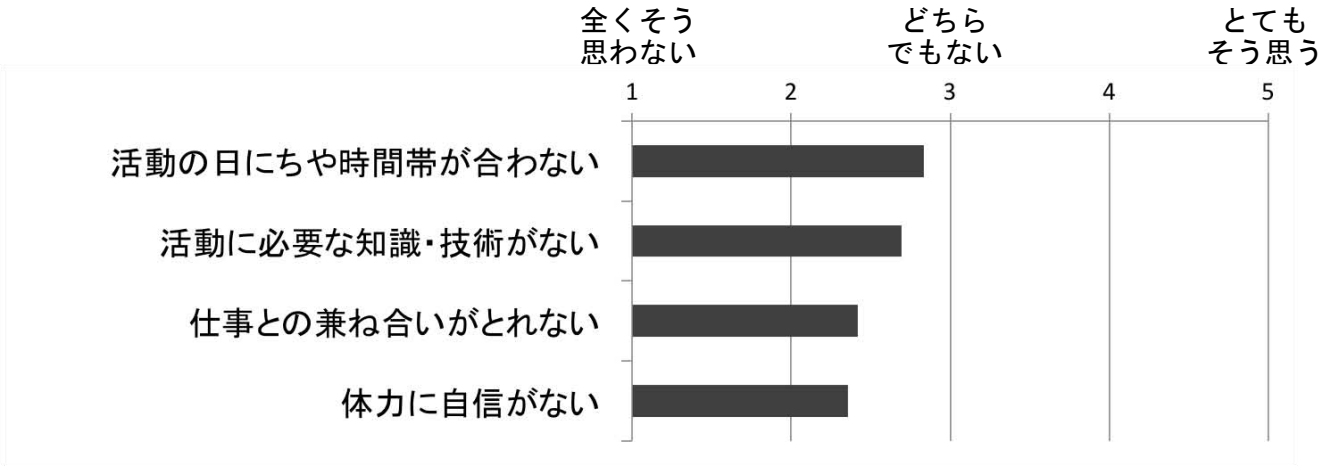
活動頻度：初めて参加 12%、年 1 回以下 12%、年 2-3 回 47%、月 1-2 回 29%

活動歴：1 年未満 13%、1-3 年 23%、3-10 年 21%、10 年以上 43%

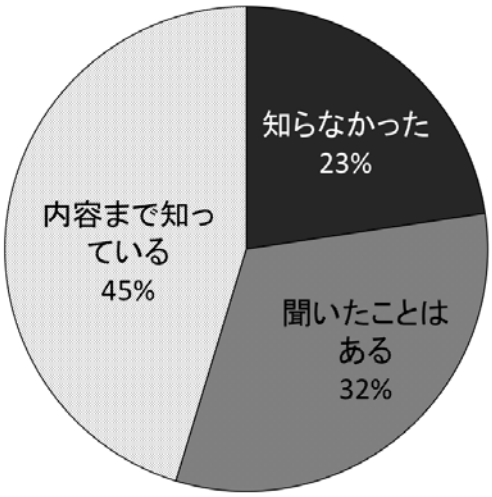
2. 活動に参加する理由　（全 21 項目のうち上位９項目）



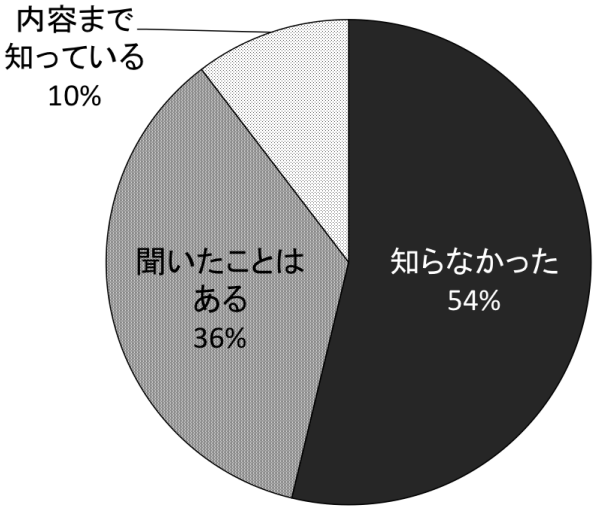
3. 活動の参加の妨げとなっていること （全 11 項目のうち上位４項目）



4.「大雪山グレード」及び「登山道整備技術指針」の認知度

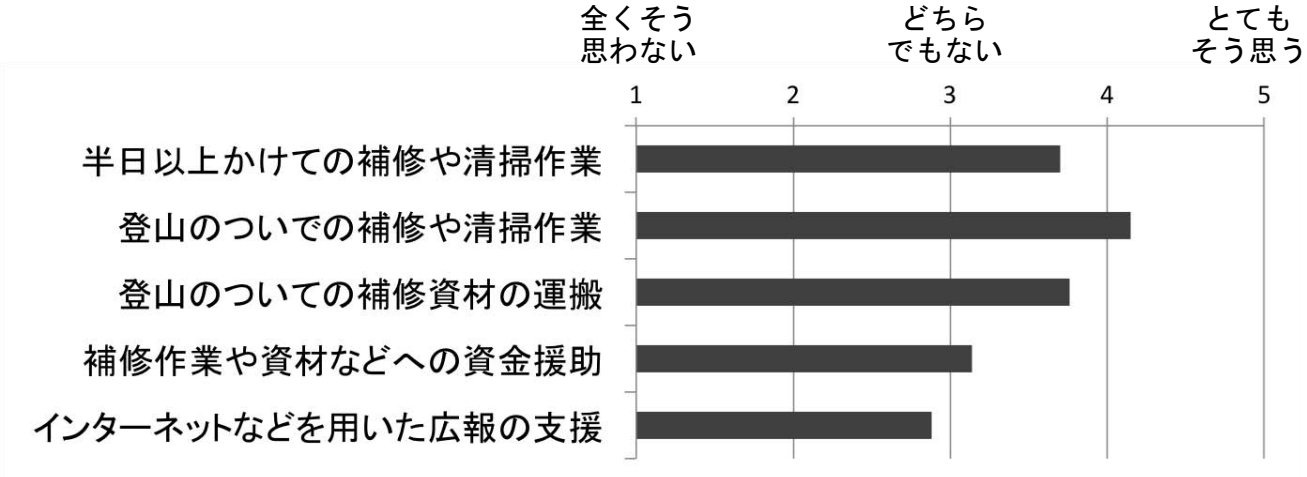


大雪山グレードの認知度



登山道整備技術指針の認知度

5. 登山道の維持管理活動への協力意向



資料８

【大雪山国立公園　表大雪地域　登山道関係者による冬季情報交換会報告】

2016 年 12 月 19 日

山のトイレを考える会からの報告

１．美瑛富士・携帯トイレ試行導入２年目の実施

２０１５年に引き続き２０１６年も６月２６日～９月２５日までの３ヵ月間、仮設携帯トイレブース（テント型）を美瑛富士避難小屋に設置することができました。

携帯トイレブースの点検や小屋内外の清掃は、北海道の山岳団体等で構成する「美瑛富士トイレ管理連絡会」の協力により、全部で１０回実施しました。

また、９月２日ごろ、強風で仮設携帯トイレブースが倒壊しましたが、９月１１日に再設置することができました。

携帯トイレ試行導入役割分担は２０１５年と同じです。

仮設携帯トイレブース(テント型)の設置	環境省北海道地方環境事務所
携帯トイレ回収ボックスの設置	山のトイレを考える会
携帯トイレブース及び周辺の点検・清掃	美瑛富士トイレ管理連絡会(※1)
回収ボックスの維持管理	美瑛町・びえい白金温泉観光組合 上富良野町・上富良野振興公社
使用済み携帯トイレの回収・処分	美瑛町・上富良野町
取り組みの広報	関係機関(※2)・山のトイレを考える会

(※1)北海道内の山岳関係団体等・山のトイレを考える会で構成

(※2)環境省北海道地方環境事務所、林野庁上川中部森林管理署、北海道上川総合振興局、美瑛町

【２０１６年度点検パトロール等の実施日と担当団体】

・5 月 1 日（日）…白金温泉公衆トイレ裏に携帯トイレ回収ボックスを設置（美瑛町等）
・6 月 13 日（月）…十勝岳温泉登山口に携帯トイレ回収ボックスを設置（上富良野町等）
・6 月 26 日（日）…仮設携帯トイレブース設置：12 名（環境省・山のトイレを考える会等）
・7 月 16 日（土）～17 日（日）…白老山岳会：12 名
・7 月 23 日（土）…札幌山岳連盟：5 名
・7 月 31 日（日）…豪雨のため中止（大雪山国立公園パークボランティア連絡会）
・8 月　2 日（火）…日本山岳会北海道支部：3 名
・8 月　6 日（土）…東川自然保護官事務所：1 名
・8 月 11 日（木）…山のトイレを考える会：12 名（携帯トイレ体験ツアー）
・8 月 27 日（土）…道北地区勤労者山岳連盟：10 名
・9 月　4 日（日）…道央地区勤労者山岳連盟：7 名
・9 月 11 日（日）…仮設携帯トイレブース再設置：9 名（環境省・山のトイレを考える会等）
・9 月 12 日（土）…北海道山岳連盟：2 名
・9 月 16 日（金）…北海道山岳ガイド協会：3 名
・9 月 25 日（日）…仮設携帯トイレブース撤収：8 名（環境省・山のトイレを考える会等）
・10 月 17 日（月）…十勝岳温泉登山口の携帯トイレ回収ボックス撤収（上富良野町）

・11 月 9 日（水）…白金温泉街の携帯トイレ回収ボックスを撤収（美瑛町）

のべ８４名

美瑛富士避難小屋の仮設携帯トイレブース

白金温泉公衆トイレ裏の回収ボックス

倒壊した携帯トイレブース（9 月 2 日）

ティッシュと汚物の回収

２．携帯トイレ体験ツアーを実施

美瑛富士の取り組みを多くの人に知っていただくことを目的に８月１１日（山の日）「携帯トイレ体験ツアーin 美瑛富士避難小屋」を実施しました。参加者は５人、サポート隊７名。

小屋周辺の清掃作業を全員で行った後、山のトイレを考える会の伊吹さんによる携帯トイレ使用方法の講習会を実施。ツアー参加者の２名が実際に体験しました。

携帯トイレ使用方法の説明

体験ツアー参加者５人と写す

３．２０１６山のトイレデーを実施

２０１６トイレデーは９月４日に実施しました。今回で１６回目です。

９月４日は全道的に雨や霧雨模様。予定していたトイレデーが林道の通行止めもあり実施できない山も多くありました。そんな中、北海道の２７箇所の登山口で、山のトイレマナー袋やトイレマップを配布、ティッシュやゴミを拾う清掃登山を行いました。

参加者は４４名。トイレマップ４１１部、マナーガイド２８１部、マナーカード１２６枚、マナー袋１１５２袋を配布しました。

今回は、特にトイレ紙の持ち帰りを登山者に呼びかけました。皆さん好意的に啓発ツールを受け取ってくれました。ゴミは登山道には少なく、登山口周辺で散見された報告が多かったです。これからも地道に山トイレマナー向上に取り組んでいきます。

樽前山のトイレデー

黒岳のトイレデー

４．山のトイレフォーラムの開催通知

第１８回目となる山のトイレフォーラムを２０１７年３月１１日（土）の午後、札幌市のエルプラザ２Ｆ「環境研修室１・２」で開催します。

主なプログラムは次の２つを予定しています。

①美瑛富士携帯トイレブース２年目の実施報告と課題、次年度に向けた取り組み

②携帯トイレをいかに登山者に普及し、使用してもらうか。使用済み携帯トイレを入れる「防臭袋ＢＯＳ」の絶大な効果について紹介

詳細なスケジュールは別途ウェブサイトや案内チラシ送付等で周知いたします。

（以　上）

携帯トイレと脱臭袋 BOS の使い方

携帯トイレと防臭袋ＢＯＳの
パッケージです

中身を広げたところ
白い袋が防臭袋ＢＯＳです

便袋を広げたところ

パッドを底にして縁を折り返し、箱型にして使用します

パッドを包み込むように空気を抜きながら
縁を３回くらいねじります

ねじった所をしっかりと結びます

便袋を防臭袋ＢＯＳに入れます

便袋を入れたら３回くらいねじります

ねじった所をしっかりと結びます

防臭袋ＢＯＳをチャック袋に入れます

チャック袋に入れるところ

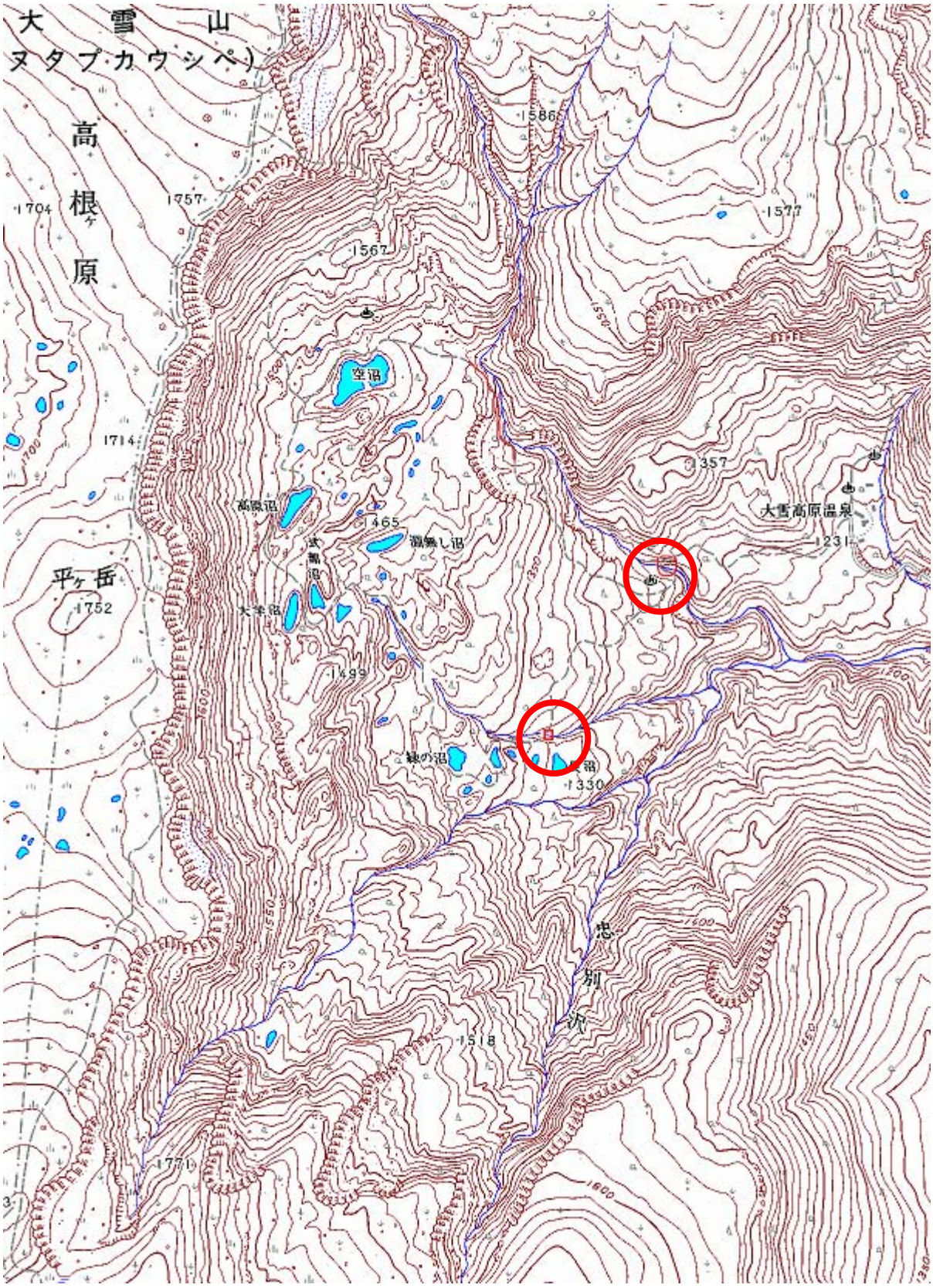
チャック袋に入れたところ
回収ＢＯＸに入れる時は防臭袋をとり出して防臭袋だけを入れます

防臭袋ＢＯＳの購入方法

山のトイレを考える会

購入先：コープさっぽろトドックで購入できます。
品　名：「おむつが臭わない袋ＢＯＳ大人用Ｌサイズ」
注文番号：変動しますのでトドックのセンターに電話で確認してください。
入り数：１袋１５枚入り２８６円(税込) ﾖｺ 30cm×ﾀﾃ 40cm　マチ：あり色：白
販売網：道内の主要な都市にあります。
＊もし、トドックの組合員でない方は友人の組合員に頼んで購入し、数人で
　分けるのも一案です。

資料９



高原沼 25000 分の 1

9 月 1 日ヤンベタップ沢最初の橋は流失し 2 番目のは崩壊し歩行不可

9 月 17 日ヤンベタップ沢の架橋完成。町道も複数個所崩壊し、架橋工事の車輌が通れなかったので、約 1 カ月のクローズとなりました

ショウコノ沢　修繕前

ショウコノ沢　修繕後

ヤンベタップ沢の約 100m上部で流れの切替作業.

ヤンベの沢沿いの歩道は殆ど河原状態

ヤンベの滝歩道も 170 ㎝程崩壊し直下の歩道は歩行不可.

平成28年度
◇　裾合平パークボランティア登山道補修作業　◇

作業日	平成28年8月25日
作業内容	ガリー侵食防止のためのテンサー土留め工
作業場所	裾合平
施工者	環境省東川自然保護官事務所・パークボランティア
技術指導	合同会社　北海道山岳整備
協力(管理者)	上川総合振興局

施工目的・・・テンサー工による土留め

裾合平分岐から中岳温泉方面へと続く木道区間において、非常に大きな侵食が見られる。
降雨や融雪などの水が登山道に集中して流れ、土壌流出が激しく起きている。
ガリーが拡大している場所では土壌が無くなり、木道の基部が傾いている。また、裸地化した土壌では流水だけでなく凍結融解現象（霜柱）による土壌流出も起きている。
さまざまな保護が必要だが、まずは土留めによる土壌流出の減少を目的として施工する。

・流水による深いガリー侵食が見られる。

・降雨時の水流は強く、また周辺の石は非常に軽い火山岩のため、握りこぶし大の石も流されている。

・植物群落の際も少しずつ切り離されて崩れ、流されている。

・裸地化した法面では凍上現象による侵食も起きている。

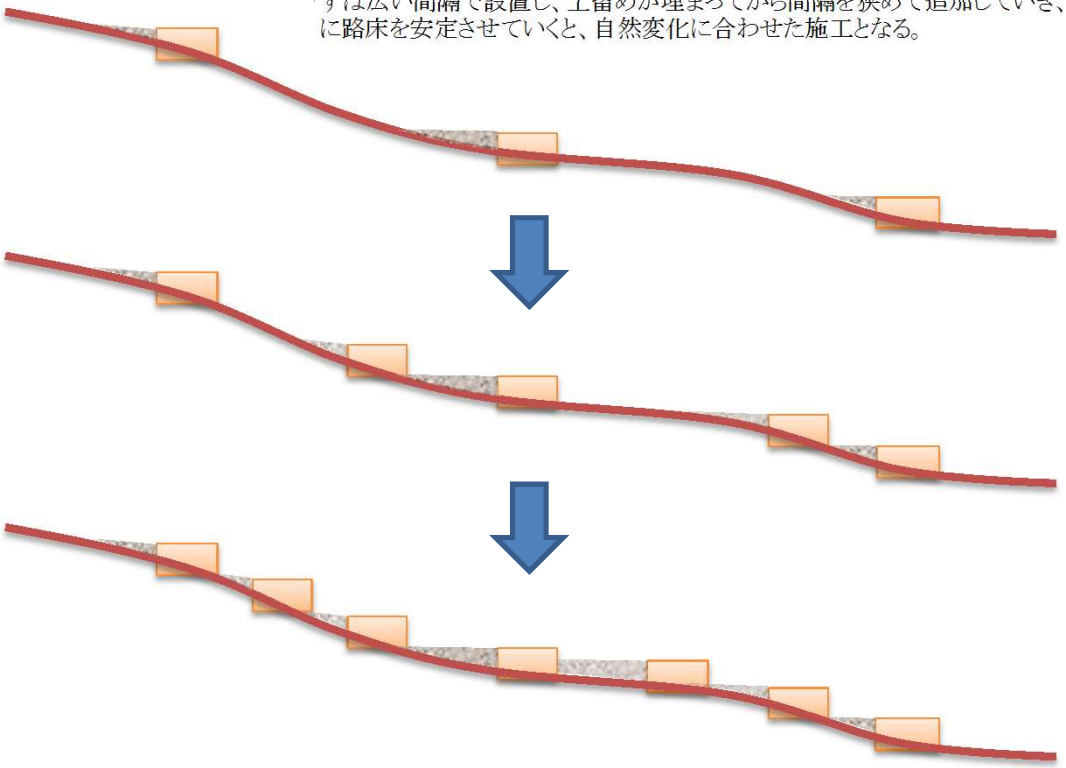
・深い侵食箇所では、木道基部の土壌も少なくなり、木道自体が傾いている場所も多い。

経年変化を見て施工方法を判断する

現場である裾合平付近は平成26年度からテンサーを使った土留め工が試されている。
床止め工としての土留めをする場合、前回施工物への土砂堆積状態をみて次の施工個所を判断することが望ましい。
今回は平成26年施工個所が完全に土砂堆積し、これ以上の堆積（土留め効果）が期待できないため、その直上部にテンサーを設置した。

床止め工施工順序

床止めの場合の土留め工は、一度にすべての土留めを設置するのではなく、まずは広い間隔で設置し、土留めが埋まってから間隔を狭めて追加していき、徐々に路床を安定させていくと、自然変化に合わせた施工となる。



約2年で40㎝ほどの高さまで土砂が堆積している。
今年8月の作業時には、さらにテンサーの枠が見えなくなるほどに土砂が堆積していた。
土留めとしては非常に効率よく機能している。
また、この数m下流側にも同じように土砂堆積したテンサー工がある。
約2年で上部100mほどの区間で少なくとも写真個所の倍以上の土砂が流出していたことが理解できる。
この個所はこれ以上の土砂堆積は期待できず、この直上部に土留めを作る必要があると判断した。

施工前後・・・NO.1

約10mの間に2基のテンサーによる土留め工を設置。
1基の土留めには2～3個のテンサーセル(テンサーの輪)を使用し、侵食幅に合わせた。
ヤシネットによる導流工も設置。

施工前後・・・NO.2

2か所に2基のテンサー土留めを設置。高さは40㎝ほど。
ヤシネットによる導流工も設置してある。

作業ポイント ①　＜法面の侵食＞

・流出している土壌は流水で削られたものだけでなく、法面からの凍結融解現象で侵食されているものも多いと想定される(赤丸部)。

・法面からの土壌も効率良く土留めできるように、ヤシネットを活用し流水が土留めに送られるように導流した。

流水量は多くなく、登山者の踏圧も影響がない場所。
基本的にネットの自重で固定されるように配置。

・広げたヤシネットに土砂や石材を入れ、包んで使用する。

・幅や高さ、形をある程度自由に変化できるので、現場の侵食状況に合わせた施工が可能。

・今後も応用変化した施工方法を期待できる資材。

作業ポイント ② ＜間詰処理＞

・しっかりと土留めを機能させるには間詰処理が重要になってくる。

・また、中央部に配置したテンサーよりも左右の施工物を高くしないと流水が脇を流れ侵食が拡大する場合がある。

・流水は豪雨時の状態を想定し、テンサー背面に水が溜まった状況や越流した水がどう流れるかを考え施工する。

・間詰処理には石材だけでなく、ヤシ土嚢を使用した。

・土砂を入れた土嚢袋は形の自由度があるので隙間に合わせた施工が出来る。

・写真下はしっかりと間詰処理が出来ている状態。

作業ポイント ③ ＜水たたき処理＞

・流水がある場所での施工は、施工物を越流した水が落下したときにおこる洗掘現象を防ぐため、必ず水たたき処理を行なう。

・裾合平では水たたきの資材として石材や付近にササが多くあるためササを使用している。

・左写真は昨年施工したもの。経過観察は必要だが豪雨時にもおおむね問題なく機能している。

・水たたき処理を行なわない場合はした写真のように落下水による侵食が拡大していく場合が多い。

・赤丸部が落下水による洗掘された場所。
・施工したことによる二次侵食である。

・ササを使用した水たたき。

・下写真は施工1か月後の状態。
流水の落下地点は溜まった土砂なので非常に崩れやすいが、ササの水たたきが機能し土砂の変化が見られない。

経年変化　＜土壌堆積＞

テンサーの高さは40cm。ほぼ半分に土壌が堆積した。

流水が勢いよく当たる場所では堆積は少ない。
プールに強く当たる流水が土壌を跳ね飛ばして流してしまうようだ。

2年で完全に土壌が堆積した。これ以上の堆積は期待できない。
今年は水たたき処理を追加補修した。

経年変化　＜植生復元の可能性＞

土砂が堆積し安定した状態になったときには、植物が復元する可能性がある。
とくに法面脇の植物が枝を伸ばして根を張る場合が多く、
今後は植物の変化も観察していく必要がある。

安定した土壌には植物が伸びていく。
登山道整備は、侵食防止のみで終わるものではなく、
地形復元、植生回復を視野に入れて長期的な変化を考えて施工していきたい。

平成28年度
◇　裾合平「たまには山へ恩返し」登山道技術セミナー　◇

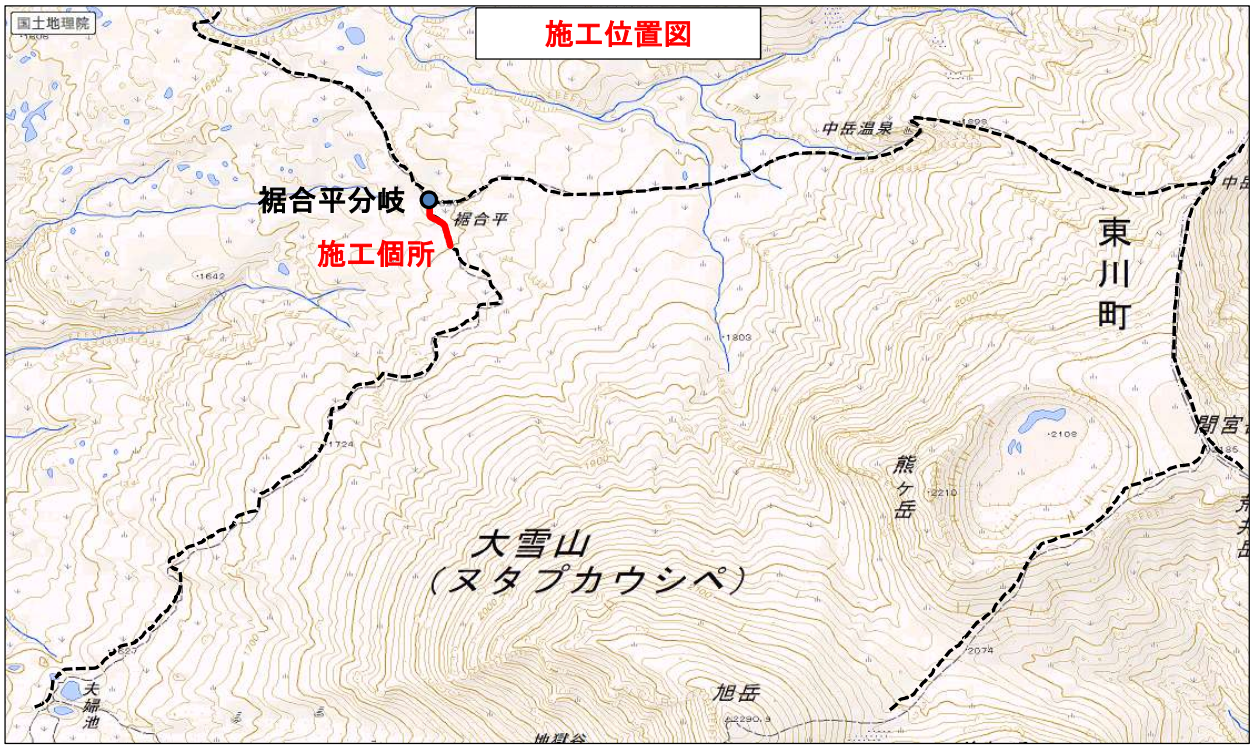
作業日	平成28年9月3日
主催者	・山楽舎BEAR ・北海道上川総合振興局
後援	・大雪山国立公園連絡協議会
協賛	・株式会社モンベル（参加者への記念品提供）
参加者	山岳関係者、一般登山者（主催者含め総勢32名）
協力	ワカサリゾート
資材提供	木材　：　上川総合振興局
	ヤシネット　：　旭岳ファンクラブ環境保全基金・環境省

写真・記録・施工指導・二部講師：北海道山岳整備／岡崎哲三

目的

自然環境が厳しい大雪山では、登山道の維持管理にたくさんの人出と財源が必要となっているが、登山道を維持管理する行政だけでは財源も人材も充分とはいえず、登山道の荒廃が進んできている。そこで、ふだんは行政などの関係機関のみで行っている登山道の維持管理に、一般登山者が関わることで、登山道の維持管理への理解を深めてもらうとともに、人材面・財源面での不足を補うことをねらい、本事業を実施する。
本事業は、行政関係者と一般登山者とが協働し、ふだん恩恵を受けている「山へ恩返し」することを目的とする。

作業場所：　裾合平分岐付近　約250mの区間



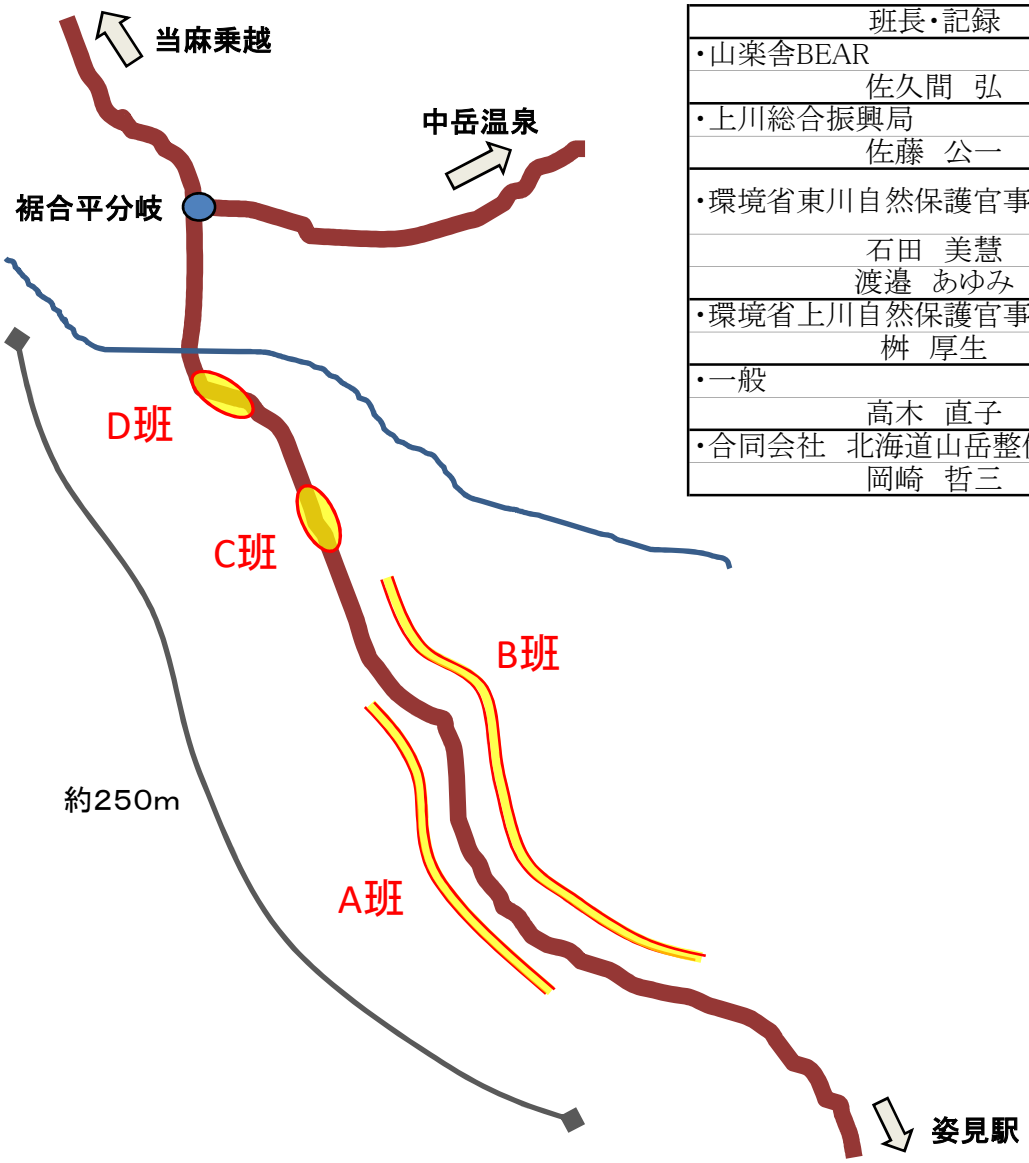
作業位置図

・今回の現場は様々な侵食状態があり、その侵食に合わせて施工を行なうため、人員を4班に分け、班ごとの作業を行なった。

・昨年の同イベントでは指導者が少なく、参加者への指導や配慮が足りなかったことを踏まえ、今回は各班6名程度の参加者とし、班ごとに指導を行なえる班長を配置した。

・班長は事前に数回の現場視察を行ない、施工図面を用意し、しっかりと施工イメージができるように準備を行なった。主に主催者が班長を担当している。

・また、地形・植生復元を伴う登山道整備は、記録を残し経年変化を見ていく必要があるため、今回作業には記録者を2名配置し、各作業や施工個所の記録を行なった。



班長・記録
・山楽舎BEAR 佐久間　弘
・上川総合振興局 佐藤　公一
・環境省東川自然保護官事務所 石田　美慧 渡邉　あゆみ
・環境省上川自然保護官事務所 桝　厚生
・一般 高木　直子
・合同会社　北海道山岳整備 岡崎　哲三

A班	班長 佐藤公一	木道交換	180㎝×3基	C班	班長 石田美慧	法面保護	約60m
B班	班長 渡邉あゆみ	路床保護 （ぬかるみ防止）	1か所	D班	班長 佐久間弘	段差処理 導流工	木柵階段　4か所 1か所
記録		桝厚生・高木直子		監督		岡崎哲三	

A班　施工前後　　＜木道交換＞

・急勾配の木道個所。

・木材が風化し、数か所で折れており、歩行に危険を感じる場所。

・とくに木道2基（1基360㎝）の崩れ方が激しい。

・崩れの激しい木道1基半（540㎝）の部分を180㎝×3基の木道に交換した。

勾配がある場所だが、1基ずつの繋ぎ目に段差を付けることで木道の勾配は緩くなるように配置。
枕木は既存のものを使用。ボルトナットの固定からカスガイでの固定に変更した。

A班　施工ポイント

濡れた木道の表面は滑りやすくなることがある。
今後、滑る状況が確認された時には何かしらの追加作業を行なう。

路床には枕木が動かないよう、また、流水で侵食されにくいように
石材を詰めながら作業を行なった。

枕木の固定は高さによって方法を変え、
石材を詰めたりテンサーで高さを出すなどして臨機応変に対応した。

B班　施工前後　　＜路床保護＞

・少々の降雨により水が流れやすい場所。

・とくに融雪期は水が溜まりやすい場所。

・歩行路と水みちがわかれるように施工。

歩行路は路床よりも一段高くなるようにし、水の流れがあっても歩行路には流れないように設置。
流水は低みを流れるが、3段の木柵土留めで流れが止まることにより土壌が侵食されにくくなる。

B班　施工前後

・融雪期は非常に水が溜まりやすい場所。

・踏みぬいた下に水たまりがあるなど、登山靴でも厳しい場所。

・廃材で作られた簡易木道はあったが、水が溜まりやすい場所をカバーできてはいなかった。

・施工直後。

・歩行路は砂のように見えるが、石材を充填してある。

・施工3週間後。

・歩行者は想定通りの場所を歩いている。

・歩行路表面の砂が石材に入り込み、歩行路のぐらつきがなくなった。

C班　施工前後

＜法面保護＞

平成18年

・10年前は植物群の端部は土が盛り上がり丸みがあるが、現在は侵食により土壌が削られオーバーハングしている。

・木柵工があり、路床は安定しているが、法面の侵食は続いている。

・法面をヤシネットで覆い、凍結融解を防ぐ。

・ヤシネット（1m×15m）を4巻使用し、約60mの法面を保護した。

・ネットの固定はUの字型の番線を打ち込むことで行なっている。

・島状に残っている植物群はヤシネットに切れ込みを入れたり、穴をあける等の配慮をした。

C班　施工前後

・法面保護個所では、ネットを丸めたものを網状に配置する試験的な施工も行なった。

・自然界では木の根等に土壌が溜まり、そこから根を伸ばす植物が多いことから、凍結融解現象で崩れた土壌をためる場所を作り、根を伸ばす場所を確保するという想定。

・凍結融解現象で崩れてきた土壌を、伸びた枝が受け止めて溜め、そこから根を伸ばしている。

D班　施工前後　　＜段差解消＞

・既存の木柵階段において、洗掘が進み段差が高くなり、木柵脇に歩行路がついてしまった個所。

・脇道にも水が流れ土壌流出が始まっている。

・約60㎝の段差を2段の木柵階段を追加。

・脇道は石材でふさぎ、水と登山者が入れないようにした。

・登山道に水が流れる場合、段差を作ると落下水による洗掘現象が起き、段差の下部が掘れてしまう。
・水量を減らすことが第一にやるべきことであり、この場所は2年前に直上部で導流工を設置してある。
・段差が高くなると歩きにくいだけでなく法面部も崩れやすくなる。段差解消とともに法面保護も配慮した。

D班　施工前後

・木材の固定は法面への貫入や石材への引っ掛けで行ない、杭は使っていない。
・補助としてカスガイを使用している。

・段差を埋める石材は枯れ沢から運搬し、砂利は下流部に溜まっているものを運搬し使用した。

・段差が深くなるということは流水が多く流れている可能性が高いので、段差解消部の最上部には導流工を設置し、流水量の減少を期待している。

作業状況

・作業資（木材）(は振興局が用意し、前日までに職員が資材の8割ほどの荷上げを行なった。

・残りの木材とヤシネット資材や施工道具は当日に参加者で分担し、負担が大きくならないように荷上げした。

・作業では各個所の施工イメージ図を用意し、作業前の段取りに時間をかけ、参加者に正確な意志を伝え理解してもらうことに重点を置いた。

作業状況

・今イベントの目的の一つは、参加者一人一人が役割を理解し、自分が行動することで山岳環境の維持管理を担い、山への感謝の気持ちを体現することにある。

・各班長は参加者が役割を理解できず、手持ち無沙汰にならないように配慮して指導を行なった。

・作業後、大雪山国立公園連絡協議会主催で東川キトウシ森林体験研修センターにて2部の室内講習会を行なった。

・各班長による作業の振り返りを行なうことで施工の意味を理解し、次回の施工に繋げる講習とした。

・近自然工法での施工事例も紹介。

・ほとんどの人が引き続き室内講習会にも参加している。

今回イベントは昨年の反省点を踏まえ、課題を解決すべく主催者による事前の段取りに力を入れた。

登山道整備は施工内容についてのPDCAを行なうことにより正しい方向に向かっていくが、今回はイベントとしてのPDCAも行ない、その結果は参加者の達成感が大きく向上したと思われる。

今後も課題点を見つけ、解決していくことにより、より良いイベントへと進めていくことが望まれる。

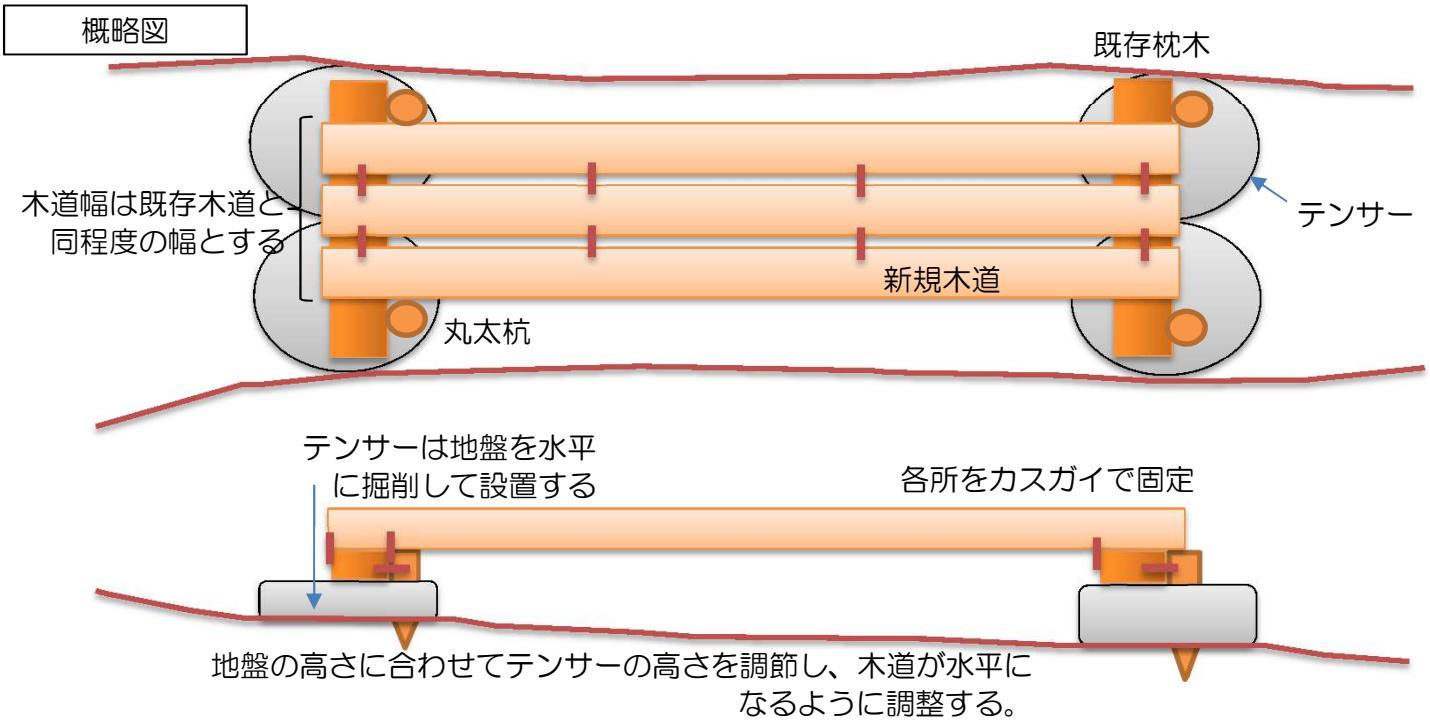
施工イメージ図

A班	木道交換
B班	路床保護
C班	法面保護
D班	段差処理

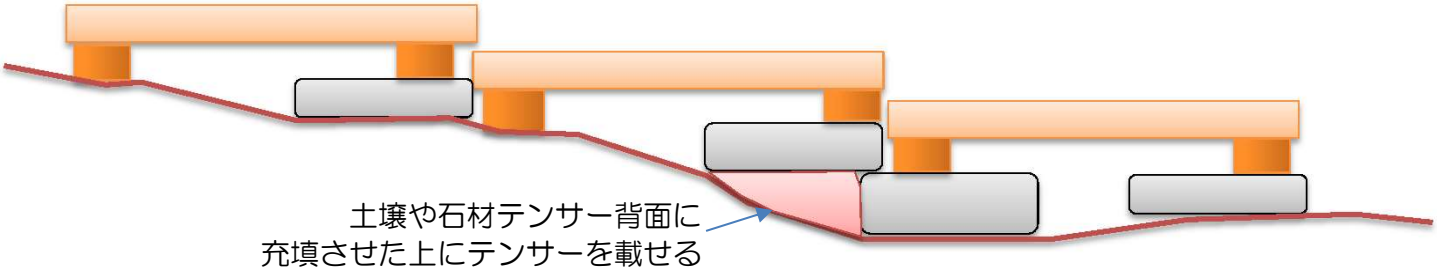
A班　木道交換	目的：崩れかけた既存木道を撤去し、新規木道を設置する。

・既存木道（3.6m）の崩れている個所を1基半撤去し、新規木道（1.8m）を3基設置する。
・土台はテンサーと既存木道の枕木を再利用し、木道が水平に設置できるように調整する。
・木材（木道）はカスガイにて組上げ、テンサーに埋め込んだ杭に固定する。

概略図



土台の高さは場所によって違うので、テンサーと枕木を使って調節する。



高さを調節したテンサーを
ジョイナーでつなぎ円形にする。

円にしたテンサーをさらに
２つ繋げ並べる。

テンサー内に石材を充填する
（このとき、杭を立てた状態で石材を詰める）

石材は近くの沢の中から集める。

B班　路床保護	目的：流水や踏圧によって削られている個所に、 水みちと歩行路を分けて設置し侵食防止を図る

・歩行路は石材で高さを出し、流水が走らないようにする（豪雨時は構わない）。
・水みちを狭くするので流速が増すが、数か所に土留めを設置することによりプールを作り、流速を弱める。

歩行路
歩行路は石材を充填し高さを出す

水みち
水みちは流速が落ちるように、また土壌が
溜まるように数か所に土留めを設置

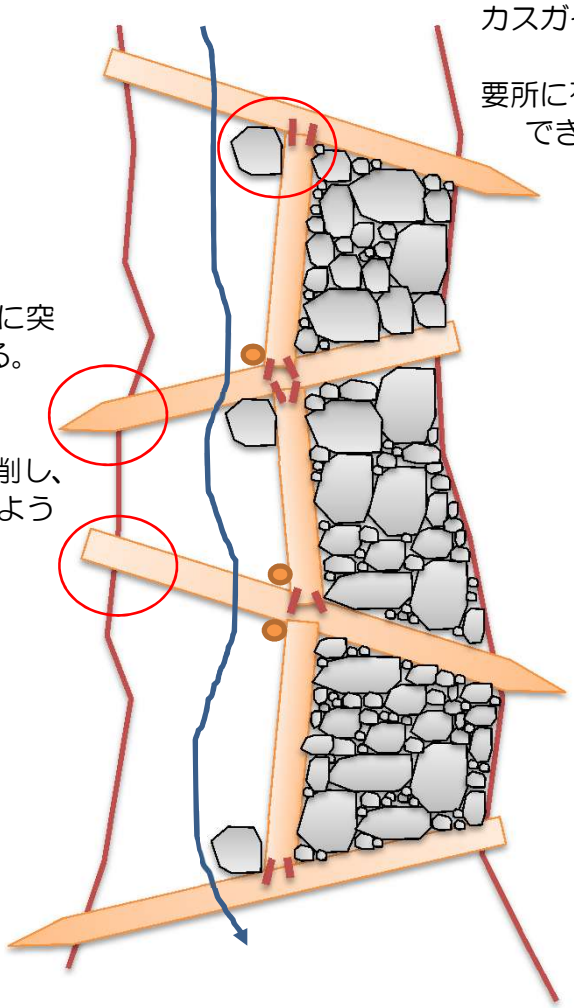
施工イメージ

路床全体が水みちだった個所に
歩行路と水みちを分ける施工を行なう。

今回は縦に並べた石材の代わりに木材を使用する

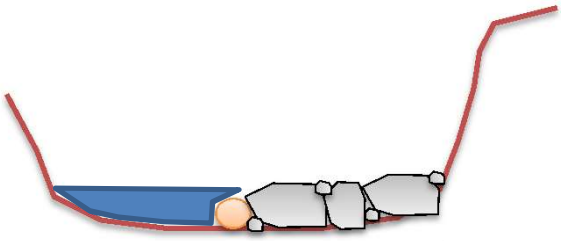
木柵と縦木は
カスガイで固定する。

要所に石材や杭で固定
できると良い。



木柵は片側を法面に突
き刺し貫入させる。

反対側は法面を掘削し、
木柵が引っかかるよう
に設置する。

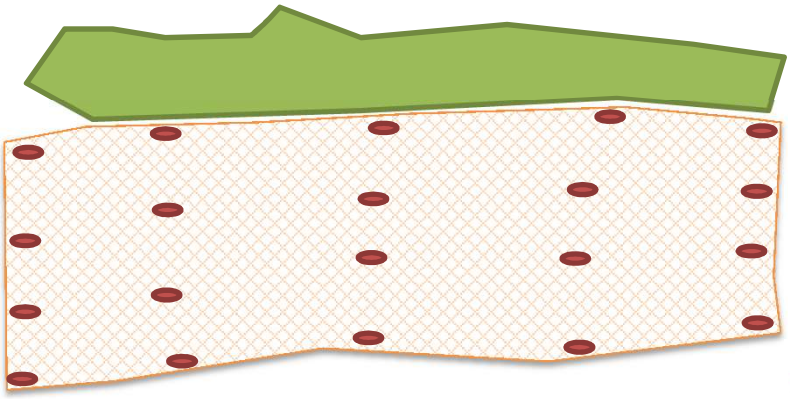


石材で作る歩行路は木柵よりも高く設置
し、流水が走らないようにする。

C班　法面保護	目的：凍結融解現象（霜柱）により法面の土壌が流れ出しているため、 ヤシネットで裸地を覆い土壌流出を防ぐ。

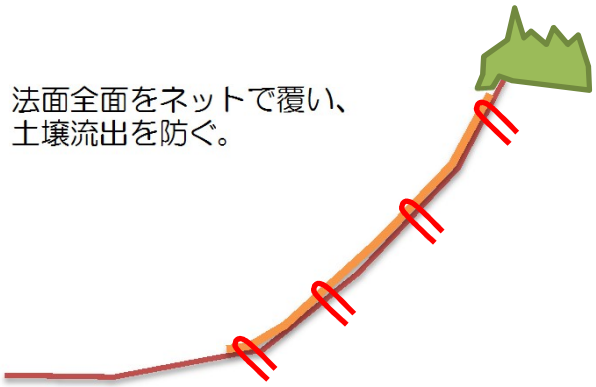
・ヤシネットは植物の下方から合わせ、U字に曲げた番線で止める。

ネット張りのイメージ図

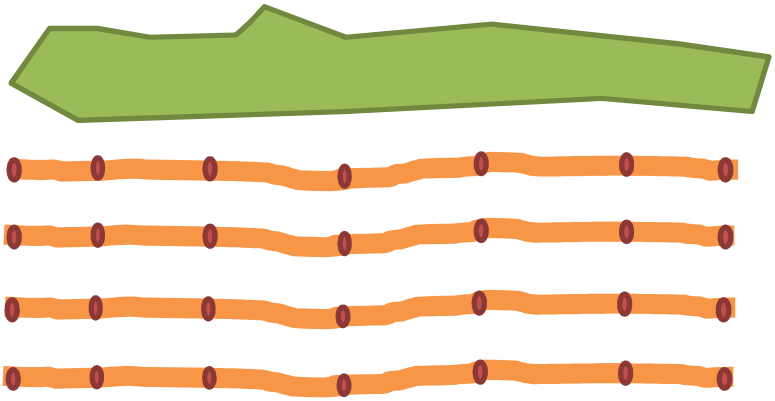


＜ネットを広げて覆う＞

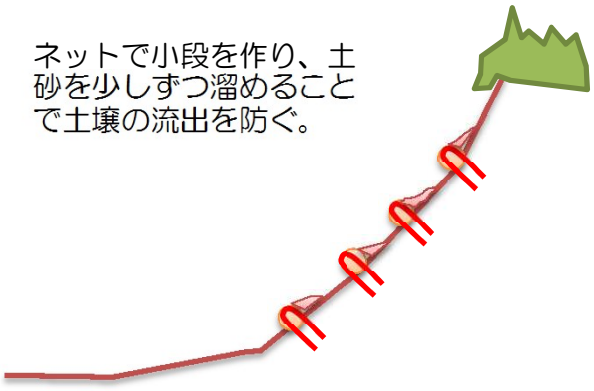
法面全面をネットで覆い、
土壌流出を防ぐ。



＜ネットを直径５㎝ほどのロール状に巻き、階段状に設置する＞



ネットで小段を作り、土
砂を少しずつ溜めること
で土壌の流出を防ぐ。

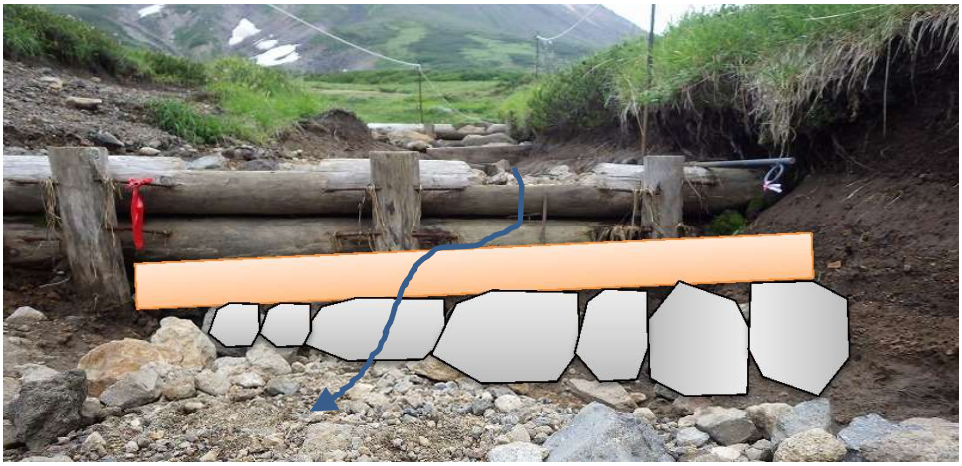


D班　段差解消	目的：流水により洗掘が起き、高い段差になってしまった個所に、木柵階段を追加し、段差解消・洗掘防止・踏圧防止を行なう。

・木柵を固定し、背面に石材を充填し踏み面を作る。
・踏み面は落下水もカバーできるようにする。
・段差の位置を考え、歩行者を誘導し植物を踏ませないことで踏圧から防ぐ。

施工個所①

流水の位置、歩行者の歩きやすさを考え木柵の設置位置をきめる。



木柵は法面に向かって勾配をとり流水が法面に当たらないように配慮する。

木柵の固定は法面貫入やカスガイで行なう。

施工イメージ

写真は既存木柵の全面をカバーしているが、歩行路や落下水対策としては、
左右片側どちらかをカバーする形で良い。

施行個所②

初期段階の
踏圧侵食が
見られる。

踏圧個所に行かせない施工が必要。
段差を踏圧と反対方向に設置することで歩行者を誘導する。

施行個所③

非常に高い段差になっているので一段の追加では足りない可能性もある。
踏圧侵食個所が水みちになり溝が出来ているので石材等で埋めたい。

追加木柵は問題なければ一段の追加でもよい。

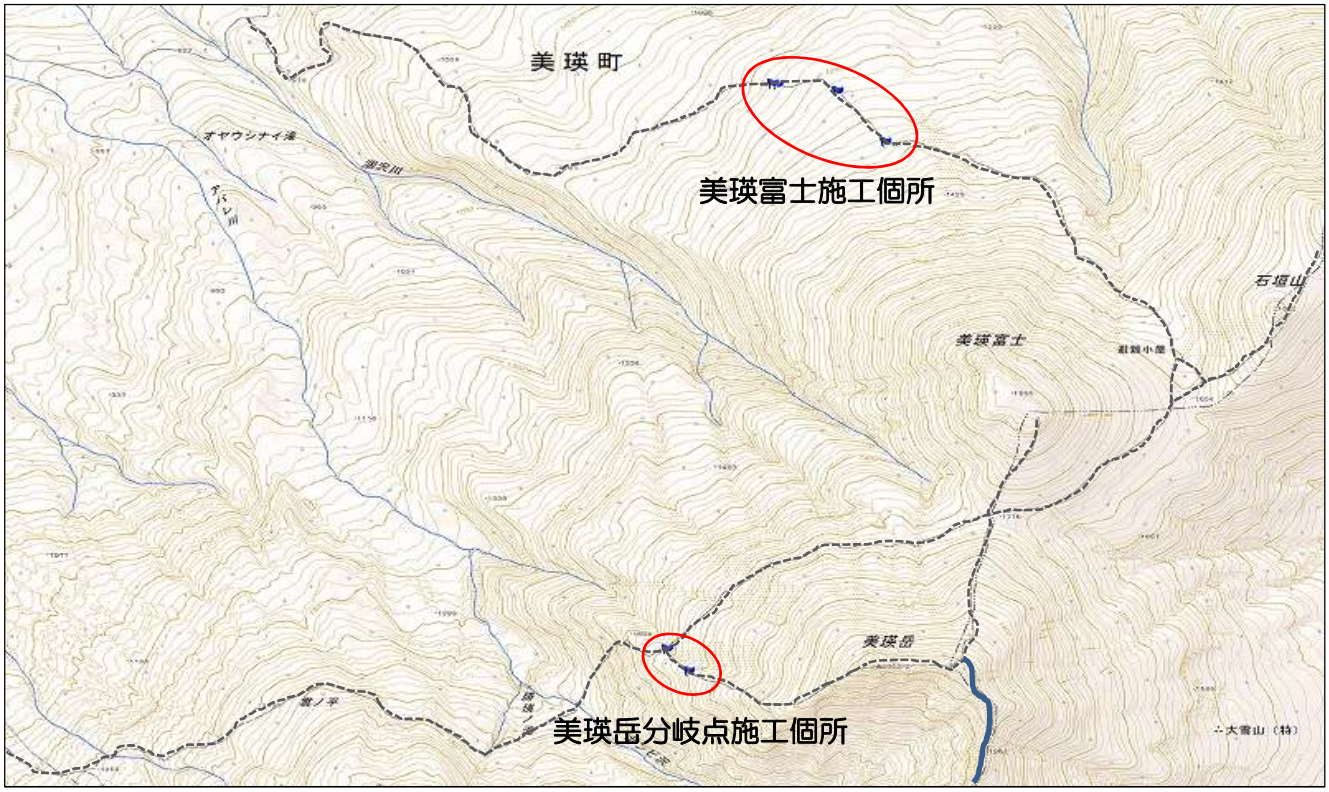
施行個所④

段差解消と排水のための導流工を設置する。

導流工

美瑛岳　施工後モニタリング

美瑛岳・美瑛富士施工個所　位置図



美瑛富士、美瑛岳に至る登山道は毎年登山道整備が行われてきたが、どちらの場所も流水や踏圧侵食などによりガリー化が進み、歩きにくさだけでなく地形変化が激しく、このまま放置するとさらに大規模な侵食に拡大する恐れがあった。
そのため平成26年からはその一部（上記位置図）において近自然工法による登山道整備が試されている。
近自然工法では、従来工法が重視した歩きやすさの復元よりも、侵食を止めることでの地形や植生復元など、生態系そのものの復元を重視した施工となっている。
ただし、復元には長い時間がかかり、その過程でのメンテナンスや追加施工が必須であるため、正しい施工になるためのモニタリングを行なうことが必要である。
平成28年度からの整備指針で示されたPDCAの手順を踏まえ、「C（チェック）」と「A（アクション）」の内容を検討した。

＜施工前＞
美瑛富士方面の侵食（左写真）
美瑛岳分岐付近の侵食（上写真）
現場の植生や土質は違うが、どちらも流水や踏圧等が侵食原因となっている。

美瑛岳　施工後モニタリング①

Plan（計画）

・写真箇所の数m下部からガリー侵食が始まっている。

・流水が原因と思われるため、侵食箇所上部に当たる位置(写真箇所）で排水し、流水侵食を弱める。

Do（実行・施工）

・導流工　1基設置

Check（評価・点検）

＜評価＞
・施工物の変化はほとんど見られない。下部のガリー侵食の拡大も大きな変化は見られない。
・導流工としての機能は果たしている。
＜課題点＞
・導流工の排水先に土壌が堆積している（赤丸部）。
・上流の導流工との間隔は約10m。この区間の土壌が流れ出ていると思われる。

Action（改善）

対処方法・・・安定した路床にするため土壌流出を防ぐ
・排水先の土壌撤去
・上流にある導流工との間に数段の土留め処理（木柵や丸めたネットなど）
※水量や水圧は強くないと思われる。踏圧による土壌の削れを防ぐための土留め。

美瑛岳　施工後モニタリング②対処あり　＜美瑛岳分岐付近・・導流工・土留＞

Plan（計画）

・登山道が複線化しており、流水侵食による深いガリーが出来ている。登山者はガリーを避け複線化部を歩いている。
・どちらにも水が流れないように土留め兼導流工を作り排水する。

Do（実行・施工）

・土留め、導流工の設置

Check（評価・点検）

＜評価＞
・下流部への流水の入り込みは減少している。下部の土壌侵食も減っている。
・土留めには想定通りに土壌が溜まっている。
＜課題点＞
・導流工の排水先に土壌が流れ、植物帯に堆積している。
・土壌の移動（上流からの流出）が想定以上に多かった。
※28年8月、土壌堆積防止のため木柵で流路を止めた。現在は導流工としての機能も止まっている。

Action（改善）

対処方法・・・路床の安定化の後、導流工を機能させる。
・排水先の土壌撤去
・上流部に路床を安定させる土留め（歩行しやすい階段状）
・元の排水先は歩行路ではないので排水先には大きな土留めを作り、土壌を溜める。

美瑛岳　施工後モニタリング③　　＜美瑛岳分岐付近・・階段土留＞

Plan（計画）

・ガリー侵食が深まっている箇所。
・踏圧による路床の削れ、法面の凍結融解現象もみられる。
・土壌の流出、流れ込みが激しい。
・ガリーが埋まれば排水個所として導流工の設置を考えられる。

Do（実行・施工）

・土留め、木柵階段

Check（評価・点検）

＜評価＞
・石材の隙間に土壌が詰まりしっかりした段差となっている。
・木柵脇や木柵直下に侵食は見られない。
＜課題点＞
・特に問題なし。
・周囲のガリー化や侵食を止めるために次の施工につなげたい。

Action（改善）

対処方法・・・土留め工の追加
・土留め階段の上部に土壌堆積場として、また階段状にするために木柵を追加（例として線のように追加）
・木柵工により土壌が溜まり、路床が植物帯と同じレベルになれば導流工の設置を行なう。

美瑛岳　施工後モニタリング④対処あり　＜美瑛岳分岐付近・・導流工・土留＞

Plan（計画）

・登山道が複線化しており、流水侵食による深いガリーが出来ている。登山者はガリーを避け複線化部を歩いている。
・どちらにも水が流れないように土留め兼導流工を作り排水する。

Do（実行・施工）

・土留め、導流工の設置

Check（評価・点検）

＜評価＞
・下流部への流水の入り込みは減少している。下部の土壌侵食も減っている。
・土留めには想定通りに土壌が溜まっている。
＜課題点＞
・導流工の排水先に土壌が流れ、植物帯に堆積している。
・土壌の移動（上流からの流出）が想定以上に多かった。
※28年8月、土壌堆積防止のため木柵で流路を止めた。現在は導流工としての機能も止まっている。

排水先の土壌堆積を防ぐ対処　平成28年8月補修

Action（改善）

対処方法・・上流部にこまめな土留めをし、路床を安定させる。その後に導流工を復元。
・排水先の土壌を除去
・想定以上に土壌の移動が多いので上流部に土留めを細かく追加する
・戻した排水先には高い土留めを設置し、多量の土壌を堆積できる場所を作る
・今後、排水先に溜まった土壌はガリー部を埋める資材として使用できる

美瑛岳　施工後モニタリング⑤

＜美瑛岳分岐付近・・土留め・階段工＞

Plan（計画）

・ガリー侵食が深まっている箇所。
・踏圧による路床の削れ、法面の凍結融解現象もみられる。
・土壌の流出、流れ込みが激しい。
・段差も高く、歩行も困難。
・土留めとともに段差処理を行なった。

Do（実行・施工）

・土留め、木柵階段

Check（評価・点検）

＜評価＞
・石材の隙間に土壌が詰まりしっかりした段差となっている。
・施工物の大きな崩れは見られない。階段として機能している。
＜課題点＞
・導流工の下部の段差には踏圧と思われる土壌流出が見られる。大きな侵食ではない。

・法面（赤丸部）において凍結融解現象での土壌流出が見られる。

かなりの土壌堆積が見られる。

Action（改善）

対処方法・・・法面保護と下段方向への階段の追加
・法面部をネットで覆うなどの処理で凍結融解現象を防ぐ
・下段方向の崩れを防ぐため木柵で段差処理（階段工）を追加する

美瑛岳　施工後モニタリング⑥　＜美瑛岳分岐付近・・テンサーによる土留め＞

Plan（計画）

・ガリー侵食が深まっている箇所。
・流水は点線側へと流れ、登山道の路床が崩れ始めている。
・ガリーへの流水流入を止め、路床を保護する。

Do（実行・施工）

・テンサーによる土留め

Check（評価・点検）

＜評価＞
・施工物の崩れは見られない。

・路床に土壌が溜まり、締め固まっている。
＜課題点＞
・特に問題なし。
・経過観察を行なう。

Action（改善）

対処方法・・・継続して観察
・侵食への変化はないので問題は見られない。
・植生の復元状況、テンサーの強度等を継続して観察していきたい。

美瑛岳　施工後モニタリング⑦　＜美瑛岳分岐付近・・導流工２か所＞

Plan（計画）

・写真箇所の下部からガリー侵食が始まっている。

・流水が原因と思われるため、侵食箇所上部に当たる位置(写真箇所）で排水し、流水侵食を弱める。

Do（実行・施工）

・導流工　2基設置

Check（評価・点検）

＜評価＞
・施工物の変化はほとんど見られない。土壌も溜まり、安定している。
・下部のガリー侵食の拡大も大きな変化は見られない。
・導流工としての機能は果たしている。
＜課題点＞
・導流工の排水先に多少の土壌が堆積している。

Action（改善）

対処方法・・・上流部からの土壌流出を防ぐ
・排水先の土壌撤去
・木柵や丸めたネットによる土留め階段の追加
※導流工としては機能している。土砂流出、堆積を気にしつつ経過観察をする。

美瑛岳　施工後モニタリング　＜今後の維持管理内容　PDCA＞

P・計画、D・施工

施工者：美瑛山岳会、一般登山者
施工指導：北海道山岳整備

＜侵食要因＞
ここ数年のガリー侵食の進行が激しいことから現場観察したところ、踏圧と流水の影響で数十ｃｍの有機質土壌の表土がなくなり表土下の火山礫層の侵食が始まっている。礫層は表土と比べると土壌結合が弱く、流水の影響を受けやすい。
この現場の主となる侵食原因は、土壌流出で表土がなくなり、礫層に至ったことで流水侵食が加速していたと考えられる。

＜対応策＞**導流工により流水侵食を弱める**
侵食の主原因が流水であることから、こまめな排水を行ない、登山道を流れる流水量を減らす「導流工」の設置を計画し施工。
また、現時点で段差の高い場所では踏圧による侵食もあるため、木柵階段工による段差処理を計画し施工した。

C・点検

＜ガリー侵食の状況＞
ここ数年起きていたような侵食の拡幅は少ない。今年の8、9月には数十年に一度の規模の豪雨があったが、水量の割に侵食は少なく、ガリーの拡大は抑えられていると思われる。

＜施工物（導流工）による変化＞
排水のための導流工は機能しているが、水と一緒に土壌が植物帯へと流れ出ている個所が複数見られた。流れた土壌の一部は植物帯に堆積している。
導流工の間隔を狭め、一か所から流れ出の流水を少なくしている場所でも、土壌流出が見られる。土壌が非常に軽い火山礫（直径1㎝弱）のため、傾斜がある場所では少々の流水でも流されていたようだ。
踏圧や凍結融解現象による崩れも要因の一つと考えられる。

＜施工物（土留め階段）による変化＞
すべての土留め個所において土壌（火山礫）が木柵上部まで溜まっていた。
施工直後はあえて埋めずぐり石を詰めただけだったが、現状ではぐり石は埋まり土壌が詰まっている。
路床や法面から、想定よりも多くの土壌や小礫が流れていると考えられる。
とくに勾配のある路床においては、踏圧侵食が大きな要因となっている。

A・改善策

排水処理は効果的だが、土壌流出を防がなくてはならない。
勾配のある路床において土壌流出が多く見られることから、勾配を無くし踏圧侵食を防ぎたい。また、登山道内で想定以上の土砂移動が起きていることから、ガリーの深い個所（登山道としては使われていない場所）に深い土砂溜めを設置したい。土留めに溜まった土壌は、次年度に資材としても利用できる。

＜改善案＞**登山道内の土壌の移動が多いので、路床を固める。**
・とくに導流工の上部に土留め階段工を設置し、路床の勾配を緩やかにしていく。
・深いガリー個所には深い土留めを設置し、土壌を溜める。
・排水先の植物帯を埋めている土壌はできるだけ取り除き、上部の階段工へと戻す。
・土留めを追加した個所は、土壌の堆積と排水先の変化を観察していく。
導流工がうまく機能するように、土壌の移動を防ぐのがメインとなる。

美瑛富士モニタリング①　＜美瑛富士・・導流工２か所＞

Plan（計画）

・周囲、とくに下流部に深いガリー化が見られる。
・踏圧の影響もあるが、流水の影響も大きいと思われる。
・道の左右に流水を逃がし、侵食を減らす。

Do（実行・施工）

・導流工　2基設置

Check（評価・点検）

＜評価＞
・想定よりも流水量が多いと思われる。2段目の背面には土壌が溜まっていることから、排水の機能はしている。
＜課題点＞
・流水量をしっかりと把握したい。
・できるだけ多くの排水個所が必要だが、周囲が高いため小さな施工物では逃がせる場所は少ない。

Action（改善）

対処方法・・・排水個所を増やし流水に対応。土留階段を追加し踏圧に対応。
・土嚢等も使いつつ、導流工の施工物を大型にする
・木柵や丸めたネットによる土留め階段の追加を行ない、路床を保護、かさ上げする。
・その後、かさ上げされた土留め部に導流工を設置

美瑛富士モニタリング①　＜美瑛富士・・導流工３か所＞

Plan（計画）

・踏圧、流水の影響によりガリー侵食が起きている。
・踏圧侵食を防ぐため、段差処理を行なう。
・流水を逃がせる場所は無い。

Do（実行・施工）

・木柵による段差処理

Check（評価・点検）

＜評価＞
・大きな崩れは無いが、流水による土壌侵食（落下水による洗掘）は続いている。このままでは木柵の崩れも起きる可能性が高い。
＜課題点＞
・流水量を減らさない限り、侵食は続く。規模の大きな導流工が必要。

Action（改善）

対処方法・・・導流工の設置と水たたき部の処理を追加。
・土嚢等も使いつつ、上流部に大型の導流工を設置
・木柵の下部には落下水による洗掘を防ぐ水たたきの処理を行なう

美瑛富士　施工後モニタリング　＜今後の維持管理内容　PDCA＞

P・計画、D・施工

施工者：美瑛山岳会、一般登山者
施工指導：北海道山岳整備

＜侵食要因＞
斜度があり路面が滑りやすいため、踏圧による土壌侵食が激しい。削られた土壌は流水で流されていく。水量は多い。

＜対応策＞**木柵による段差処理で踏圧対策**
登山道の左右は植物帯が高く、流水を逃がしにくい地形であるため導流工による排水がしにくい。とりあえずの策として木柵による土留め兼段差処理を行ない、踏圧侵食を防ぐ。

C・点検

＜侵食の状況＞
踏圧侵食、流水侵食ともに続いている。
流水の対策をしない限り侵食は止められないようだ。

＜施工物による変化＞
木柵は崩れていないが、木柵周辺の土壌が流出している。流水量が多い場合に起きる侵食が見られる。とくに落下水による洗掘が目立つ。

A・改善策

登山道の左右は高いが、導流工による流水の排水を行ないたい。

＜改善案＞**土嚢やネット等を使って大型の導流工を設置する。**
・高さある導流工により流水量を減らす。
・流水対策の後、法面裸地化部の処理（ネット工や土留め）を行ない、踏圧侵食に対応する。

姿見園地～裾合平モニタリング　＜導流工1か所＞

Plan（計画）

・下流部に深いガリー化が見られる。
・下流部の木柵階段は流水侵食が見られた。
・流水を植物帯に逃がし、侵食を減らす。

Do（実行・施工）

・導流工　1基設置

Check（評価・点検）

＜評価＞
・導流工は機能しているが、越流分も多い。
・植物帯への土壌堆積や流水侵食はほとんど見られない。
＜課題点＞
・流水量をしっかりと把握したい。
・導流工の規模に対して水量が多い。
・想定以上に土壌堆積があった。

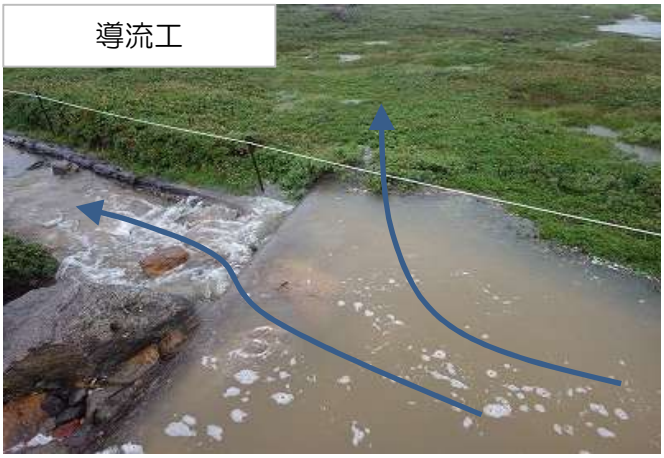
Action（改善）

対処方法・・・既存導流工の上部に導流工を追加する
・同じような木柵と石材による導流工の設置。
・ここはチングルマの群落があり登山者が多くとどまる場所のため、景観に配慮しなければならない。土嚢やテンサーでの導流工は目立たないように配慮が必要。

姿見園地～裾合平モニタリング・・降雨時の様子

導流工

導流工



導流工

導流工

導流工

導流工は１００%の排水は目指しておらず、豪雨時の水量半減を目的としている。
半減していない個所は追加や補修が必要。

姿見園地モニタリング①　＜導流工1か所＞

Plan（計画）

・例年、豪雨時に下流の階段で流水による土壌侵食が起きている。
・もともとは直物帯へと流れていた水みちがあるので、そこへ流水を導く施工を行なう。
・数か所の導流工設置を予定していたが、時間なく、1基のみの施工。

Do（実行・施工）

・導流工　1基設置

Check（評価・点検）

＜評価＞
・施工個所の導流工は、上部に土壌が堆積し、下流側直下にも侵食は見られないことから、機能している。
＜課題点＞
・植物帯からの流れ込みはーか所ではなく、導流工の下流部に大きな流れ込みがある。
・ちょうど段差がある個所から大きな流水侵食が起きている。

Action（改善）

対処方法・・・下流側の排水個所を増やし流水侵食に対応。
・既存導流工と同じような施工物が望ましい。
・流水の入り込み位置は把握できているので、その場に合わせて施工する。
・既存導流工の上部1か所、下部に2か所ほど施工すれば、毎年行われている土留め作業や流れ出た土壌の埋め戻し作業の労力を軽減することが出来る。

姿見園地モニタリング②

・流水により石段の下部が掘られている（落下水による洗掘）。

・段差土留めを行なっても流水があると侵食は起きてしまう。

・段差部に水が流れないよう、図の位置に導流工が必要。

・①②個所ともに、以前施工された排水個所がある（プラスチック製）。この施工物の意味を理解し、補修することが「維持管理をすること」である。

・8月20日の豪雨では段差下の礫がきれいになくなっている。

・道幅いっぱいの流水が流れ、礫を下方に流していたと思われる（下方には導流工があり、礫のほとんどは導流工上部に溜まっている）。

・礫が流れるような水量では段差処理をしても洗掘が起きやすい。

・8月20日の豪雨で登山道外へと流れ出た礫。

・今年は非常に多くの礫が流され植物帯へ堆積した。

・追加の前記の導流工設置が望ましい。

雲の平モニタリング①　　平成27年8月施工個所　　写真・28年9月7日撮影

・二次侵食（施工が起因した侵食）が激しい。

・28年8月9月にかけての豪雨は数十年に一度の規模だったが、これらの崩れ方は施工物に起因したものが多い。

・豪雨時は路面全体に広がって流れていた水が、硬い木柵版に阻まれ、左右に逃げてしまった状態。

・流水の経路を狭めると水圧が上がり侵食力が増す。

・周辺地質が重い礫ではなく、流れやすい砂地だったことも重要。

雲の平モニタリング②　　平成27年8月施工個所　　写真・28年9月7日撮影

・落下水による洗掘。

・段差を付けるときには必ず考えるべき事柄。

・このまま放置し流水量が変わらない場合、段差高が高くなるので、落下水の威力は増す。

・下部に大きなプールが出来るか、岩盤が露出するまで侵食は続く可能性がある。

・放置した場合、木柵背面の土壌が流れ出し木柵はハードル状になる。

・侵食個所をふさいだ場合でも、落下水による洗掘は現状の土嚢による水たたき処理だけでは足りない。

・流水量は判断が重要。

・登山道へ流れ込む水量を減らすことを考え、水を流すならば路面全体を考えることが重要。

雲の平モニタリング③　　平成27年8月施工個所　　写真・28年9月7日撮影

・植物群の崩れ

・群落で崩れているものは根が生きているので崩れない地形に再設置すると復元する場合が多い。

・登山道の土壌が植物帯に流れ込んでいる。

・排水個所を作らず、水を溜めて処理する場合、水量や水圧は非常に大きくなり、小さな施工物は全く機能しない。

・分散排水個所、土壌堆積個所を考え、地形、植物が復元していくような施工を考えることが必要。

・植物帯へ堆積した土壌を少しでも元へ戻すことが必要。

・流れ出た土壌は土嚢等に詰めることで資材として使える。

・人員は多く必要だが、放置せず「大雪山の宝、地域の宝」となっている場所を復元し守ることが責務と考える。

白雲岳モニタリング

白雲岳直下の侵食変化

2006年

2016年

資料１１

NPO 法人大雪山自然学校の活動

①環境保全事業

・旭岳自然保護対策事業（東川町大雪山国立公園保護協会委託業務）

5 月 15 日から 11 月 15 日の 184 日間で、延べ 760 人のスタッフと延べ 188 人のボランティアが活動した。それによって約 30 箇所の登山道整備を実施できた。(3 日 1 箇所)

ロープウェイ山頂駅で 4800 回(32 回/1 日×150 日)のレクチャーを実施した。

情報発信については、東川町役場の外国人スタッフの協力を得ながら 6 月 7 日～10 月 25 日の２１週間にわたり毎週旭岳ネイチャーレターを６か国語（韓国語、中国語、タイ語、台湾語、英語、ロシア語）で発行した。ブログを毎日(158 回)更新した。

旭岳ロープウェイ姿見駅舎内に協力金箱を設置し管理及び金額の集計を行った。

	2013年	2014年	2015年	2016年
6月	215,717	211,836	148,001	102,246
7月	391,486	227,598	253,002	238,263
8月	383,947	351,838	188,623	204,265
9月	416,541	439,508	285,511	239,563
10月	297,717	179,425	107,362	92,963
計	1,705,408	1,610,205	982,499	877,300

希望する利用者に対し長靴の貸出しを行った。

	2014年		2015年		2016年	
	足数	売上	足数	売上	足数	売上
6月	2, 244	448, 800	1, 727	518, 100	2, 014	604, 200
7月	291	58, 200	706	211, 800	319	95, 700
8月	420	84, 000	250	75, 000	169	50, 700
9月	753	150, 600	688	206, 400	337	101, 100
10月	1, 228	245, 600	1, 843	552, 900	1, 243	372, 900
合計	4, 936	987, 200	5, 214	1, 564, 200	4, 082	1, 224, 600

高山植物の開花調査の実施。

姿見園地内に 11 箇所調査ポイントを設定し、雪解けから開花までの日数の計測及び画像を記録した。日毎の天候（午前・午後）と平均気温（日 3 回計測）も合わせて記録した。

2016 年、2014 年、2013 年と 3 年分のデータが揃ったので来年はこの情報を基に、開花予報を出すことを考えている。　　※2015 年は雪解けが早く観測できなかった。

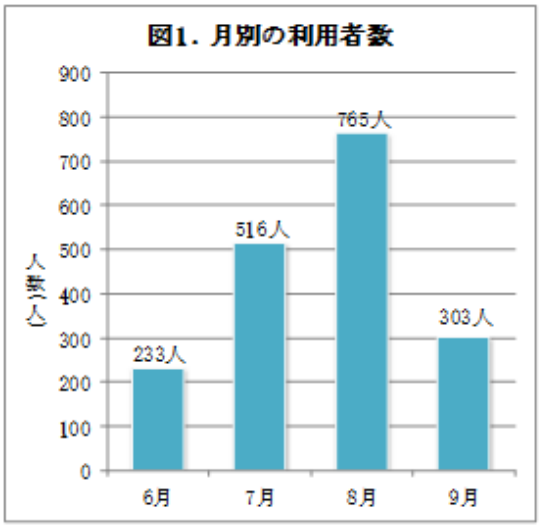
外国人インターンの受入れ。

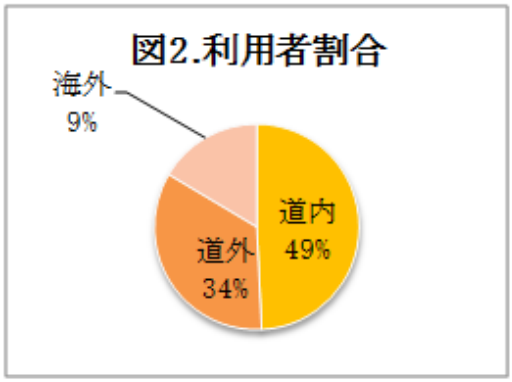
今年度はフランス人大学生 1 名を、5 月下旬から 8 月上旬まで受け入れた。

英語、フランス語、ドイツ語での対応が可能。外国人客に対し、国立公園マナーや登山道の状況説明を行った。

研修の実施。
旭岳自然保護対策事業が始まるにあたり、大雪消防組合東消防署で上級救命講習を受講した。他の団体にも声かけを行い、25 名が参加した。事故・遭難が発生した時は消防を含む関係機関と連携しスムーズな対応ができた。

・東川町青少年野営場管理業務（東川町委託業務）
6 月 1 日から 9 月 30 日までの 113 日間で 1,817 人が利用した。
受付、利用説明、レンタル対応、清掃、場内の草刈りを行った。
過去の利用者数は、2013 年度が 1,192 人、2014 年度が 1,459 人、2015 年度が 1,668 人。





・野生動物との共生推進事業（東川町委託業務）
春から夏にかけて 3 回、エキノコックスの虫下し入りの餌を東川町内全域に散布した。
全ての舗装道路に 100m毎に餌を撒いた。2014 年度の調査では、エキノコックスを保有するキタキツネの数は 50%から 25%に減少した。

②エコツアー事業

・旅行エージェントから依頼を受け、姿見の池園地一周ツアーを実施した。6 月下旬から 10 月上旬まで、催行本数 59 本、参加人数 423 名であった。

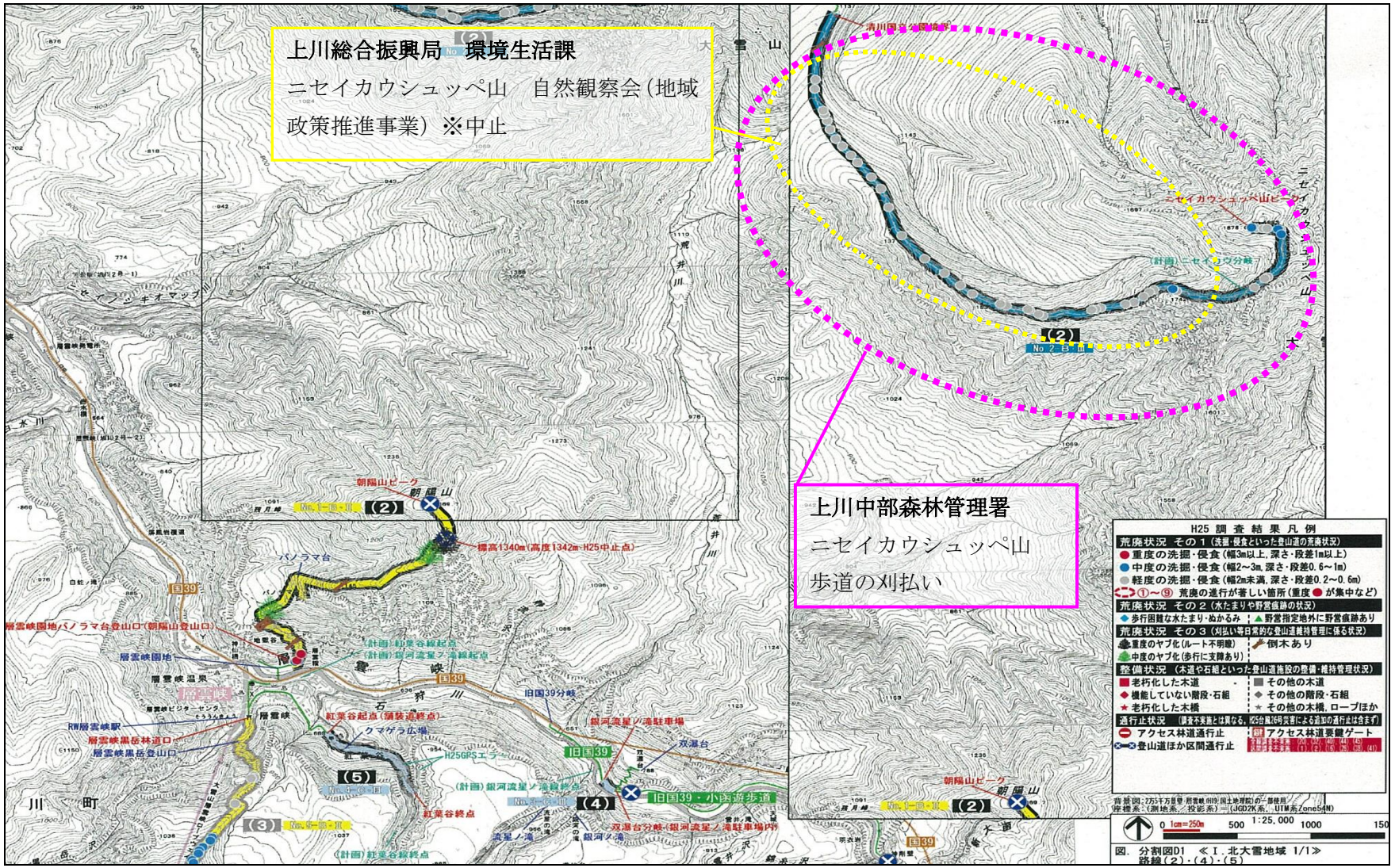
・旭川道新文化センター自然講座「高山植物ウオッチング」を旭岳エリアで実施した。
旭川に住む参加者が旭岳に 3 回通う連続講座で、季節毎に植物・自然現象を学んだ。各回 20 名ほどが参加した。

③子どもの環境教育事業

東川町教育委員会、旭岳ロープウェイ、東川エコツーリズム推進協議会、㈲アグリテックなどとの協働事業である「水育」プログラムを姿見や忠別ダムで 3 回実施した。対象は地元の幼稚園児と小学生とした。

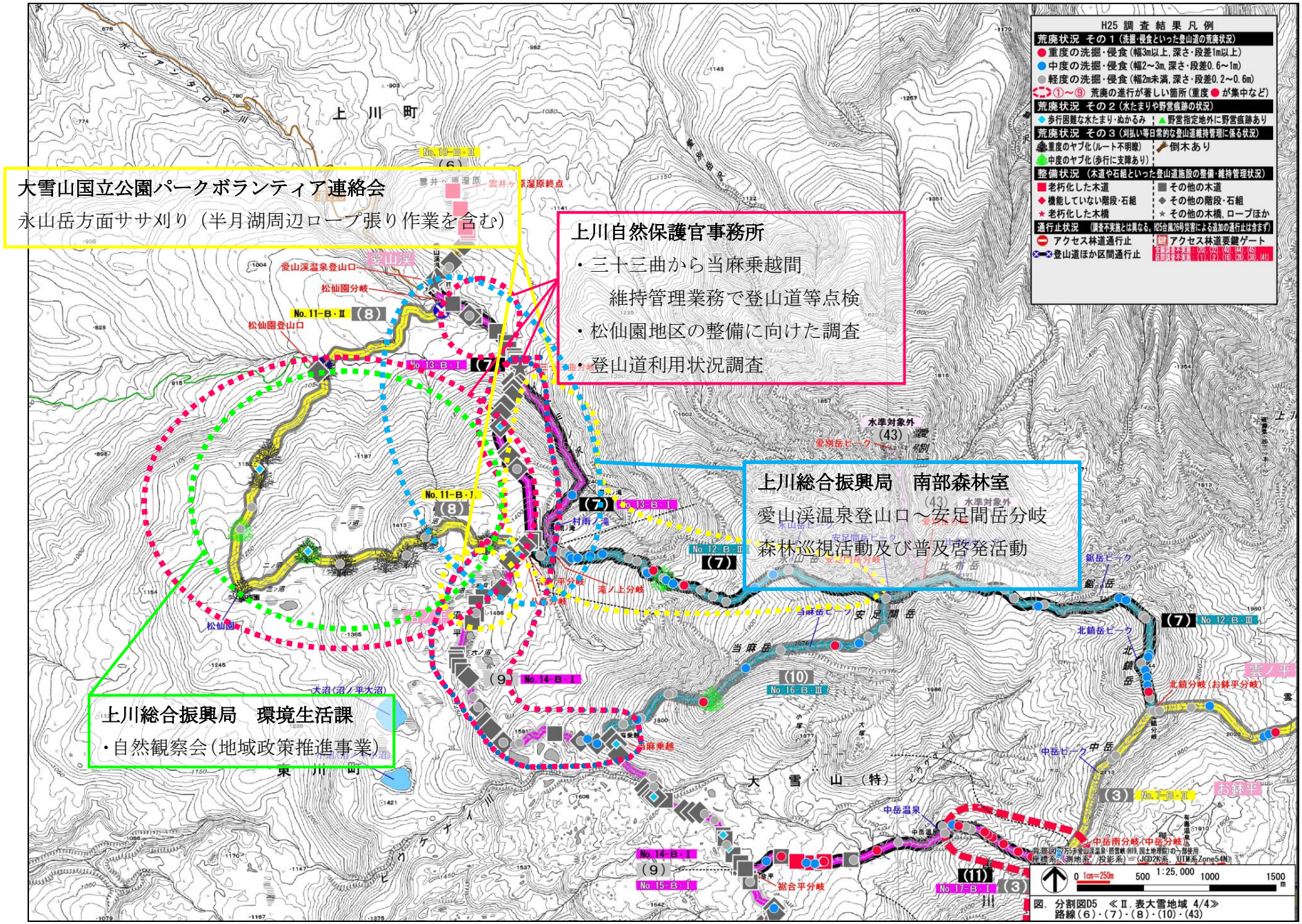
平成 28 年度　ニセイカウシュッペ山周辺　作業箇所

資料 12－1



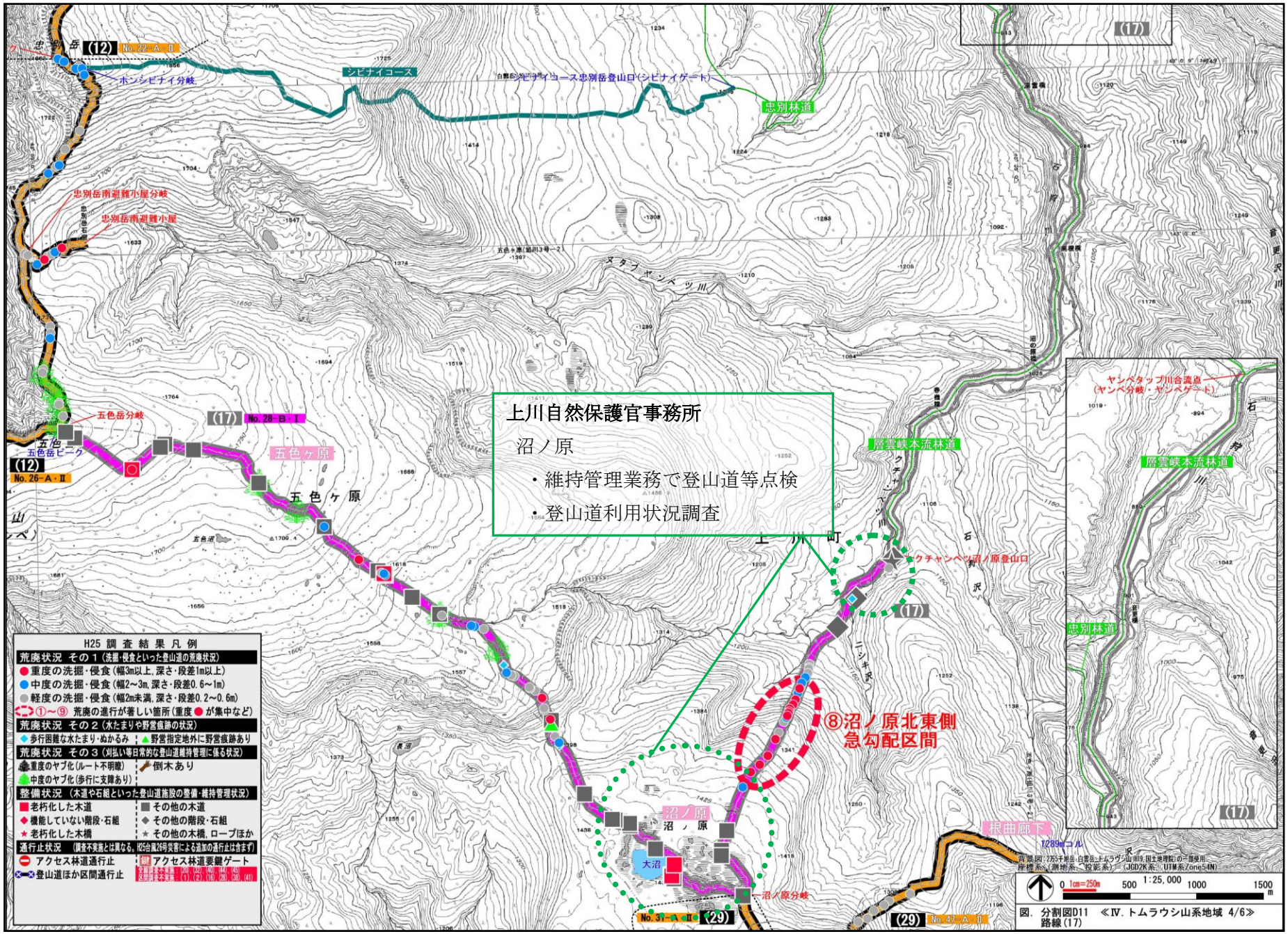
資料１２－２

平成 28 年度　愛山渓地区周辺　作業箇所



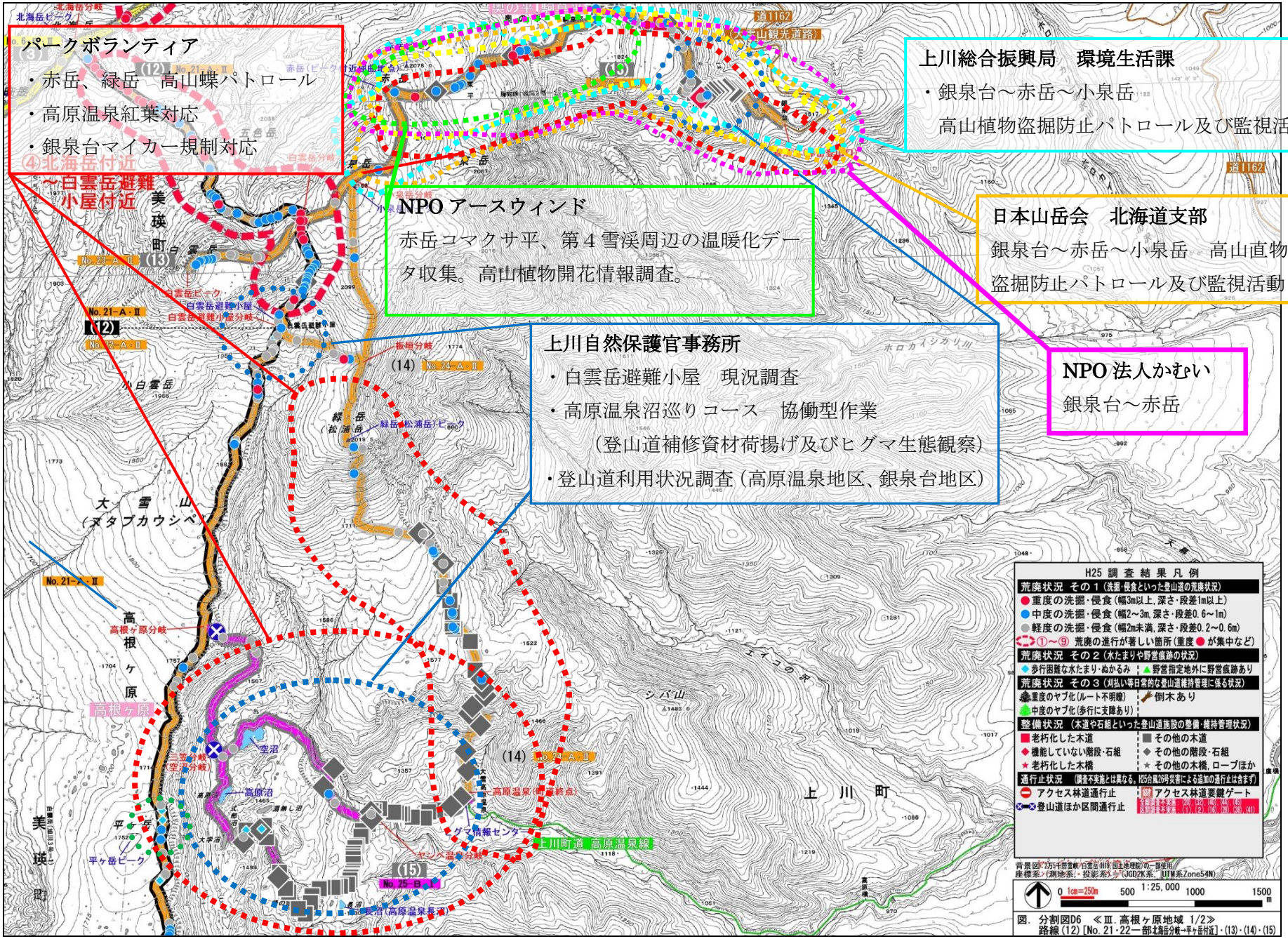
資料１２－３

平成 28 年度　沼ノ原地区周辺　作業箇所



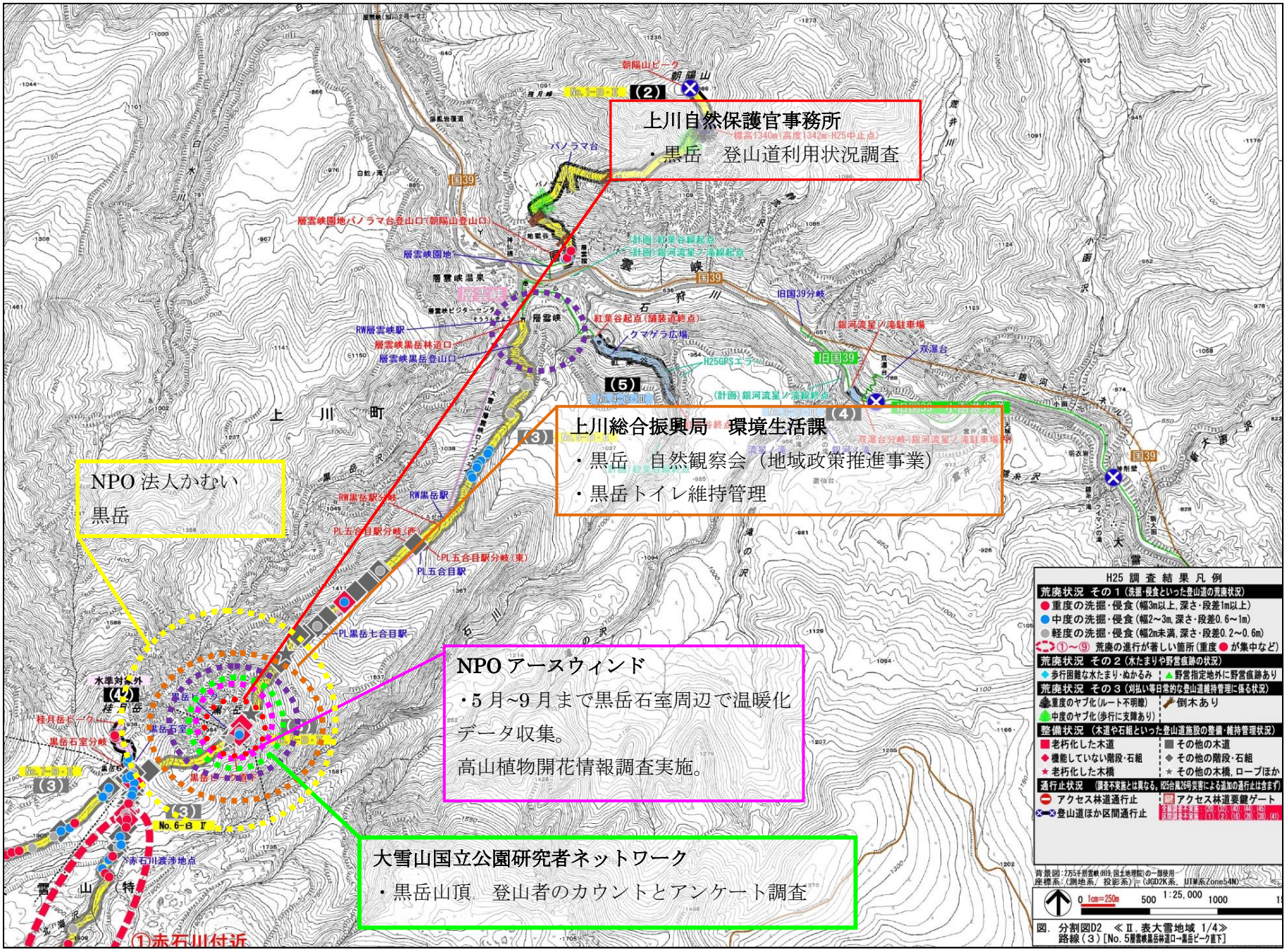
資料１２－４

平成 28 年度　白雲避難小屋・高原温泉地区周辺　作業箇所



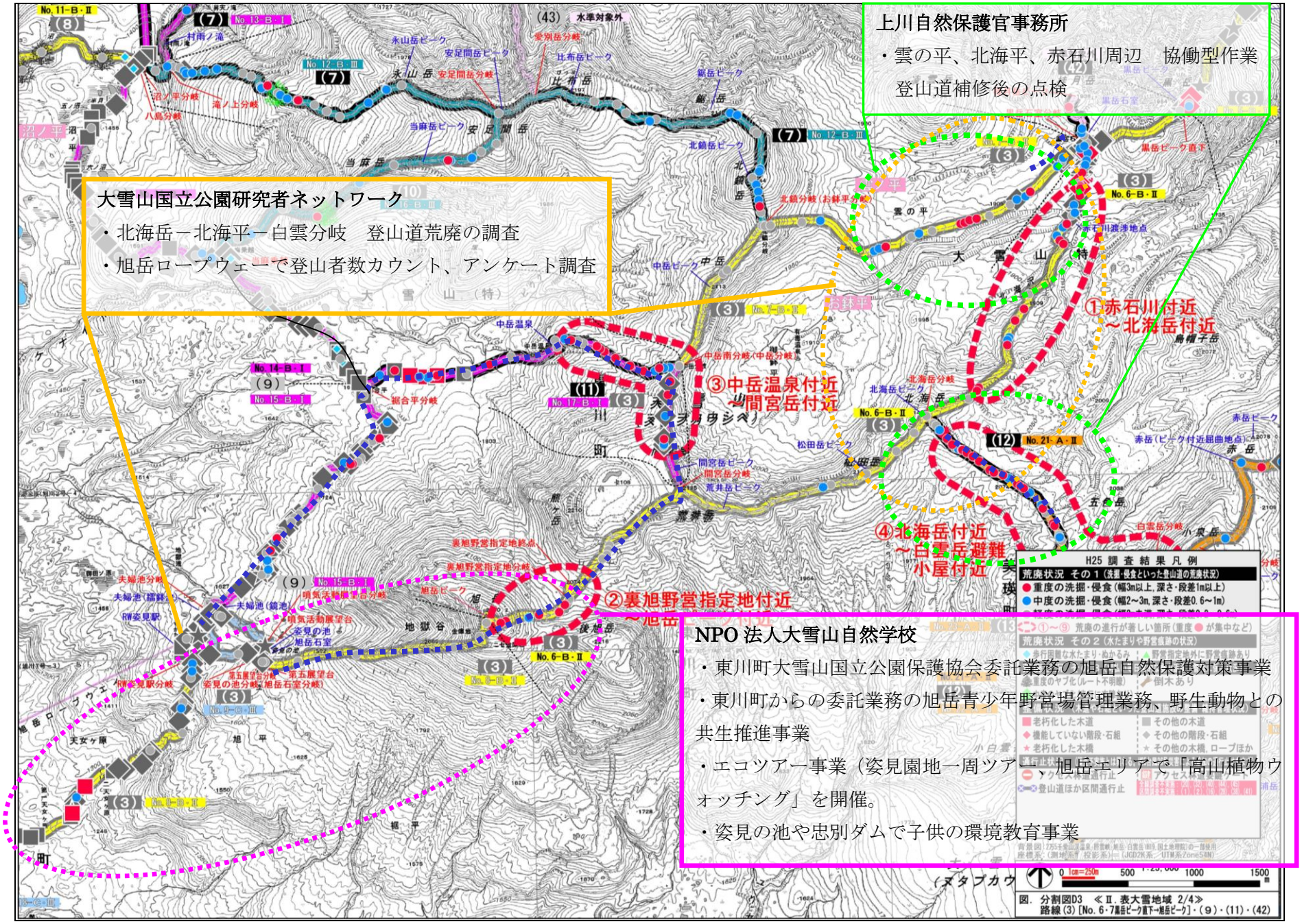
資料１２－５

平成 28 年度　層雲峡地区周辺　作業箇所



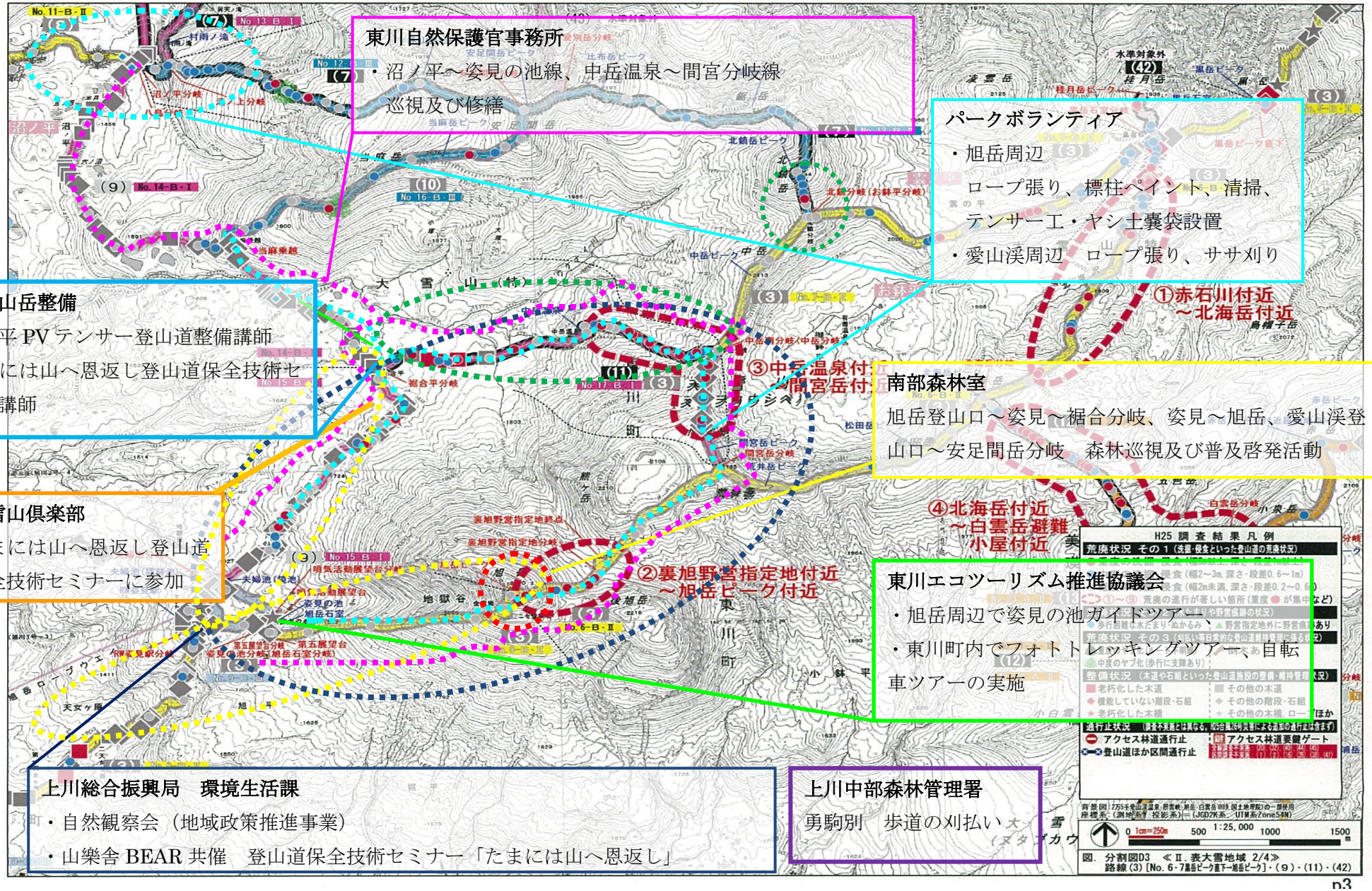
資料１２－６

平成 28 年度　雲の平・北海平　地区周辺　作業箇所



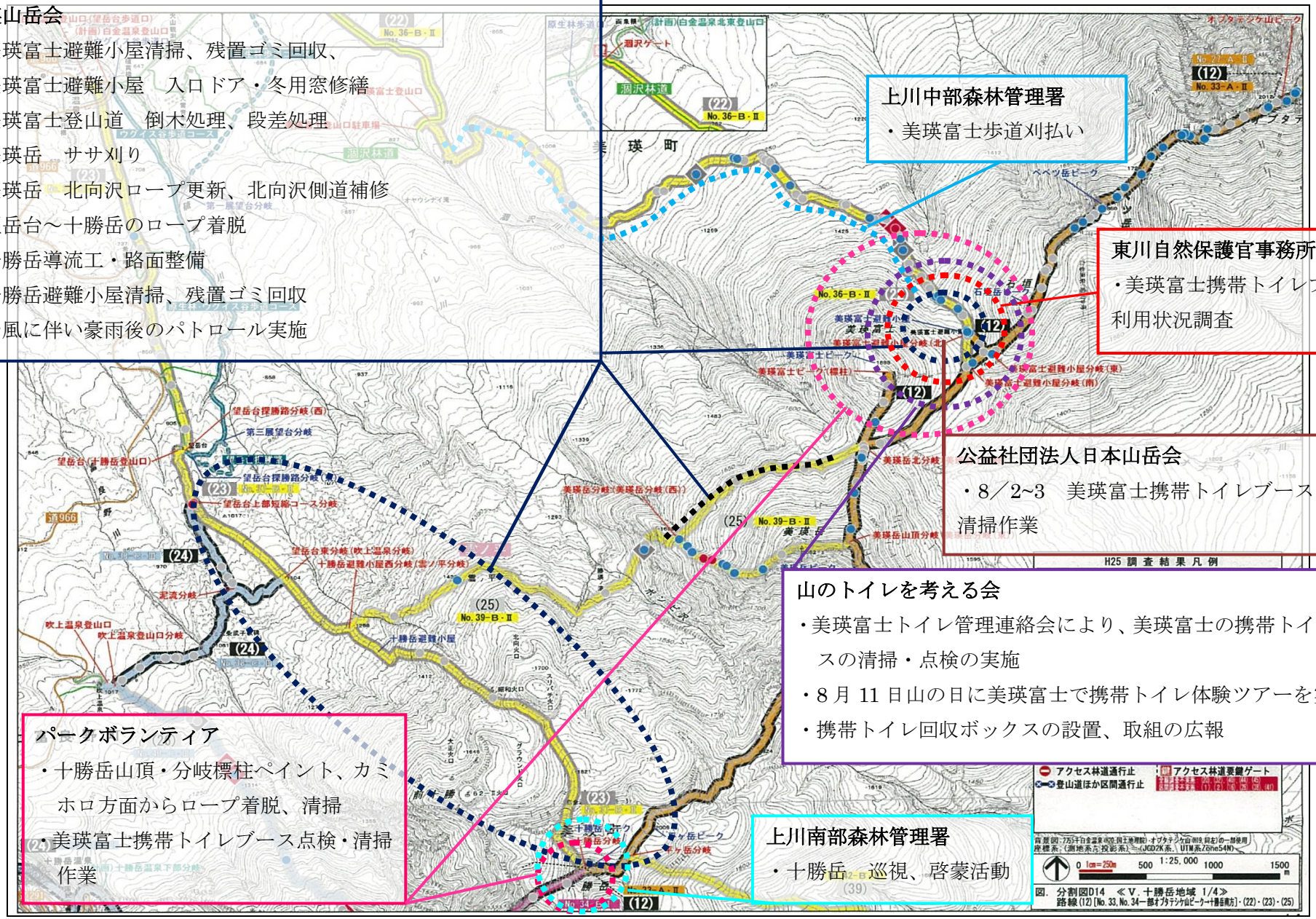
平成 28 年度　旭岳周辺　作業箇所

資料１２－７



平成 28 年度　美瑛富士周辺　作業箇所

資料１２－８



美瑛山岳会

- 美瑛富士避難小屋清掃、残置ゴミ回収、
- 美瑛富士避難小屋　入口ドア・冬用窓修繕
- 美瑛富士登山道　倒木処理、段差処理
- 美瑛岳　ササ刈り
- 美瑛岳　北向沢ロープ更新、北向沢側道補修
- 望岳台～十勝岳のロープ着脱
- 十勝岳導流工・路面整備
- 十勝岳避難小屋清掃、残置ゴミ回収
- 台風に伴い豪雨後のパトロール実施

上川中部森林管理署

- 美瑛富士歩道刈払い

東川自然保護官事務所

- 美瑛富士携帯トイレブース利用状況調査

公益社団法人日本山岳会

- 8／2~3　美瑛富士携帯トイレブース点検・清掃作業

山のトイレを考える会

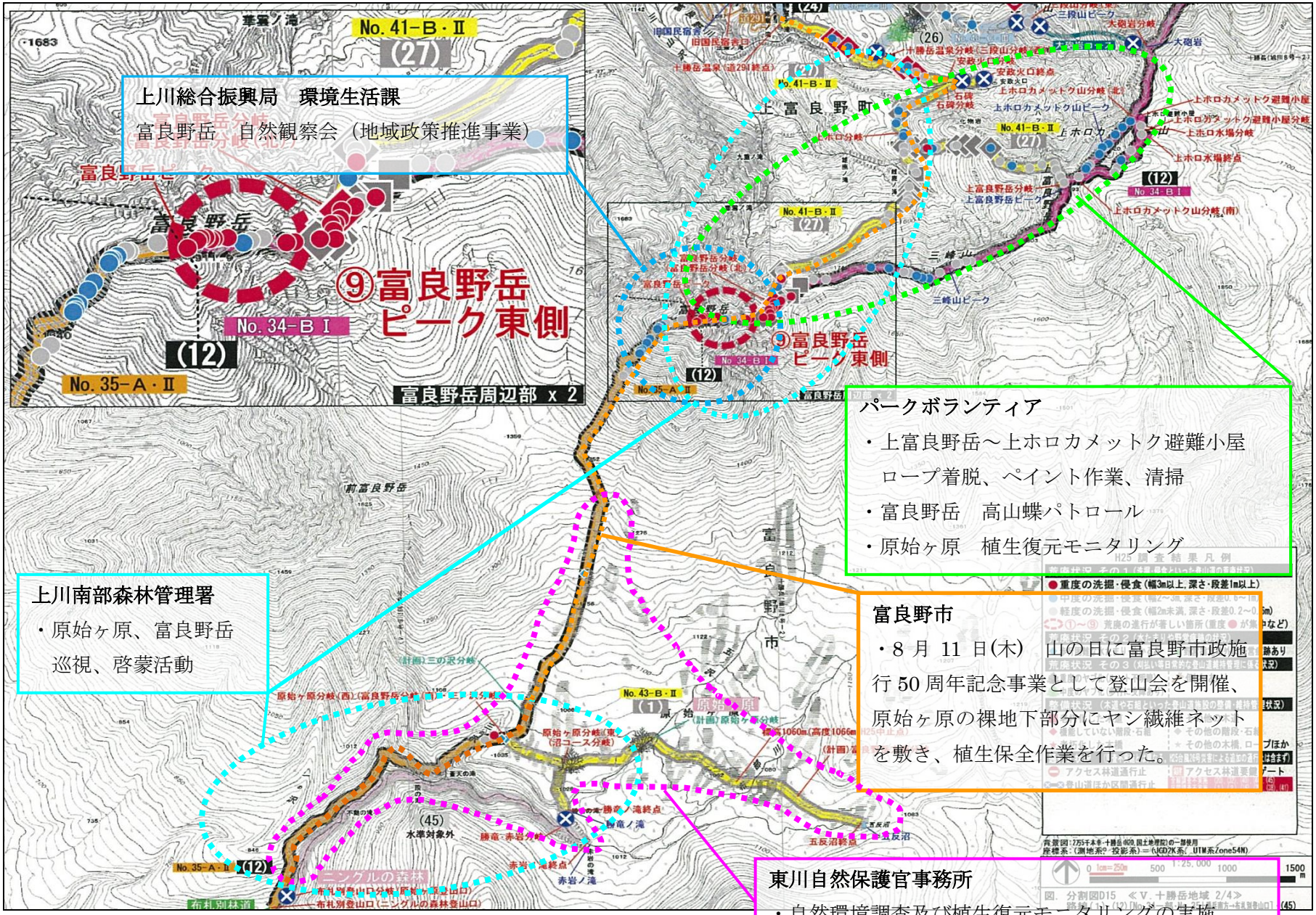
- 美瑛富士トイレ管理連絡会により、美瑛富士の携帯トイレブースの清掃・点検の実施
- 8 月 11 日山の日に美瑛富士で携帯トイレ体験ツアーを実施
- 携帯トイレ回収ボックスの設置、取組の広報

パークボランティア

- 十勝岳山頂・分岐標柱ペイント、カミホロ方面からロープ着脱、清掃
- 美瑛富士携帯トイレブース点検・清掃作業

上川南部森林管理署

- 十勝岳　巡視、啓蒙活動

平成 28 年度　富良野岳周辺　作業箇所

資料１２－９