

技術指針・作業部会の進め方

1. 技術指針・作業部会の設置について

- 本検討会での検討項目のうち、「登山道整備技術指針の見直し」に係る項目について詳細検討を行う作業部会を、検討会設置要綱第4条3項の規定に基づき設置する。
- 名称は、「技術指針作業部会」とする。
- 検討会における議論を受け、フィールドワーク（現地踏査）・会合にて検討を進める。
- 詳細検討の材料を得るため、（事務局は）より広範な関係者にヒアリングを行う。
- 技術指針作業部会の構成メンバー候補を以下に示す。

《技術指針作業部会 メンバー候補》

- ① 渡邊委員（学識経験者）
- ② 佐藤委員（維持管理関係者、発信者）
- ③ 岡崎哲三氏（施工技術者：合同会社北海道山岳整備）

※フィールドワークには、作業部会メンバー以外にも登山道整備事業関係者（設計等）、他地域での登山道整備経験者等に参加を要請する。また、希望者の参加も可とする。

〈参考資料〉大雪山国立公園における登山道整備技術指針

2. 技術指針作業部会の検討の流れ

(1) 現行技術指針の構成

現行技術指針は、平成16年度に策定されたものである。その構成は、以下のとおりである。

《技術指針の構成》

1. 基本的事項

作成のねらい、適用範囲、登山道の特徴、浸食原因、管理水準、整備事例

2. 登山道整備の基本方針及び方策

登山道整備の基本的な考え方、整備方針、植生保全・復元方策、流水コントロール方策、人為的インパクトの低減方策

3. 登山道の保全修復工法

登山道保全修復の手順、保全修復の基礎技術、タイプ別保全修復技法

4. 整備・管理体制及び試行検証

登山道の整備・管理体制、登山道整備指針の試行検証、作業員のトレーニング

(2) 技術指針見直しの視点

平成25年度の基礎調査において整理された「技術指針見直しの視点」は、以下のとおりである。

《技術指針見直しの視点》

①管理水準と技術指針との対応

- ・管理水準のランクと技術指針に示された工法との連携がない

②A I ランクに対応する整備技術・配慮事項を検討し記載

- ・原始的雰囲気を維持するランクの登山道での施工法の整理必要

③過剰整備にならない等、整備実施箇所の評価

- ・現行管理水準をもとに施工された箇所の成功・課題事例の整理

④ぬかるみの取り扱い、対処方法の整理

- ・整備での対応か、ルート変更での対応か判断要素の整理

⑤管理水準のランクに対応したマーキングの仕方、刈払い方等の整理

- ・登山道ランクに応じた維持管理法の整理

⑥技術の伝承

- ・〇〇〇

(3) 技術指針作業部会の進め方

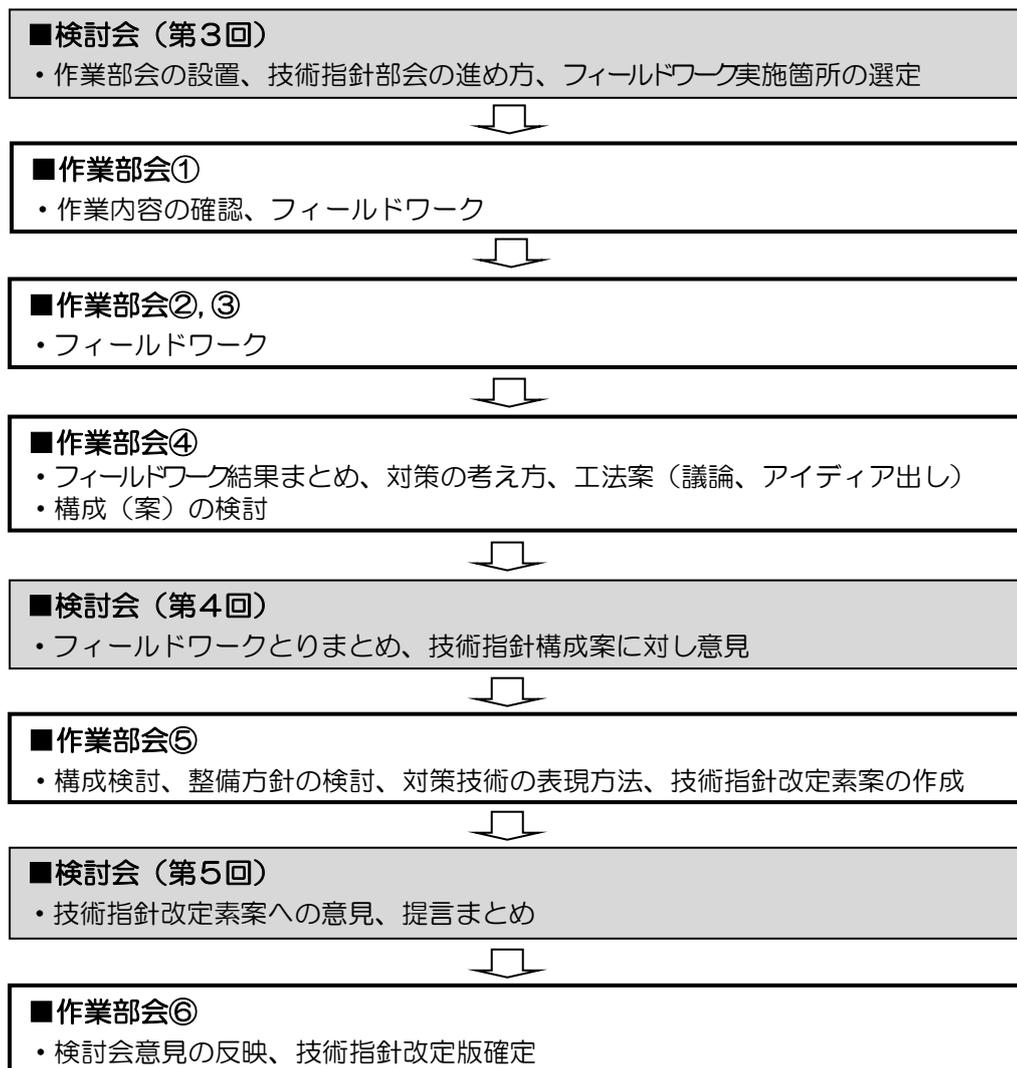
「技術指針見直しの視点」に基づき、技術指針作業部会では、フィールドワークを実施し、これまでに登山道整備が行われた箇所において対応策を検証・評価するとともに、重度の荒廃箇所等における荒廃要因や荒廃のメカニズムを分析し、対応策（方策及び修復工法）について検討を行う。さらに、管理水準と対応する技術指針とするために、構成の見直しや記載の仕方等について議論し、改訂版を作成する。作業部会は6回を予定する。

検討項目及び作業の流れを以下に示す。

■検討項目

- ①整備済み箇所における対応策の検証、評価
- ②近年、荒廃が著しく進行した箇所における荒廃の要因及びメカニズムの整理
- ③対応策（方策・保全修復技術）の検討（アイデアとりまとめ）
→現行 A I ランクに該当する荒廃箇所の方策、修復技術の検討
- ④管理水準に対応した技術指針改訂版の検討（構成、記載方法等）
→構成の見直し
→基本事項、整備方針の見直し（管理水準との関連性を明確に示す）
→方策、保全修復技術等の内容の再検討
（整備後のモニタリングを含め、記載内容、写真、図等をリニューアルする）

■作業の流れ



(3) フィールドワーク実施箇所の選定

1) 候補地選定の視点

「技術指針見直しの視点」を踏まえフィールドワーク実施箇所選定の視点を整理する。

視点1：方策及び保全修復技術の評価→公共工事による登山道整備実施箇所

■流水コントロール方策・保全修復技術

- ・風衝地における石組等による整備の評価：間宮岳～中岳分岐（管理水準Aランク）
- ・雪田草地における石組、木材等による整備の評価：姿見～裾合平
- ・樹林帯・ササ帯における石組、木材等による整備の評価：愛山溪～沼の平分岐

■植生回復等

- ・木道、メッシュ待避所、木道撤去等の評価：沼の平

視点2：荒廃が著しく進行した箇所における要因分析、対策技術の検討

■風衝地の荒廃箇所

- ・拡幅複線化、ガリー浸食が進行：北海岳～白雲分岐
- ・大規模な荒廃が連続、今年度整備工事実施箇所：中岳分岐～中岳温泉

■雪田草地の荒廃箇所

- ・斜面をトラバースする登山道の拡幅複線化、ガリー浸食が進行：赤石川～北海岳
- ・拡幅複線化、ガリー浸食が進行：白雲分岐～白雲岳避難小屋
- ・既存の木道が老朽化、浸食進行：裾合平
- ・残雪を避けるため複線化が進行：化雲岳下部～ヒサゴ沼

■ガレ場の荒廃箇所

- ・大規模な荒廃箇所：富良野岳山頂付近

視点3：ルートへの付替えを検討する必要がある箇所

■荒廃が著しく通行が危険

- ・急斜面部の登山道の侵食が急激に進行（落石危険）：沼ノ原下部

→ルート付替えも視野

■ぬかるみがひどい箇所

- ・植生への影響、エスケープルートの整備：第二公園～上部区間（天人峡ルート）
- ・歩行困難な深いぬかるみ：カムイ天上～コマドリ沢

→ルート付替えも視野

視点4：マーキング、刈り払い等の方法を検討

- ・刈り払い方法等の評価：沼ノ平～当麻乗越（今年度・昨年度刈り払い）
- ・マーキング方法：白雲岳分岐・赤岳周辺（マーキングが目立ちすぎる）

2) フィールドワークの候補地（案）

フィールドワークは、3 回の実施を予定している。フィールドワークの候補地（案）を以下に挙げる。

①愛山溪～沼ノ平上部

- ・定期的なモニタリングおよび管理作業が行われており、流水コントロールによる整備効果を検証し、石組及び木材等による工法について最新の知見をもとに再整理できる。
- ・ぬかるみ対策のモデルとなる箇所もある。
- ・木道及びメッシュ待避所等の効果を評価し、技術指針に反映できる。
- ・木道や木製土留等の整備済み箇所の維持管理方法（刈り払い方法・幅等）のモデルとなる。

②中岳温泉付近～間宮岳

- ・山稜線での施工ケースである。
- ・過年度工事の評価を行ったうえで、本年度工事に対する整備について議論できる。
- ・風衝地の大規模な荒廃箇所の修復モデルとなる。

③赤石川～白雲岳分岐

- ・赤石川～北海岳間は、雪田草地の荒廃箇所の修復モデルとなる。
- ・北海岳～白雲岳分岐は、大規模な風衝地の荒廃箇所の修復モデルとなる。
- ・ルート付替えの検証ができる。
- ・マーキング等の検討モデルとなる。

④白雲岳分岐～白雲岳避難小屋

- ・雪田草地の荒廃箇所（複線化・大規模なガリー）の修復モデルとなる。

⑤沼ノ原下部

- ・ガリー浸食が著しく進行した急勾配部（歩行危険）。
- ・浸食が著しい急勾配部の修復モデルとなる。（付替えルートの検討も含む）

⑥カムイ天上～コマドリ沢分岐

- ・ぬかるみが極めてひどい箇所の修復モデルとなる。
- ・ルート付替えの検証ができる。
- ・ぬかるみの維持管理方法のモデルとなる。
- ・東大雪エリアの候補地である。

⑦富良野岳ピーク東側

- ・ガレ場の修復モデルとなる。
- ・十勝エリアの候補地である。

①愛山溪～沼の平上部



ステップ&プール工（中勾配部）



木製土留工（切欠き）



ステップ&プール工（緩勾配部）



木道・メッシュ待避所

②中岳温泉付近～間宮岳



整備済み箇所（石垣・石組）



整備済み箇所（石組）



拡幅・複線化した登山道（尾根上）



拡幅した登山道（トラバース区間）

③赤石川付近～赤岳



赤石川～北海岳間（拡幅）



赤石川～北海岳間（水路化）



北海岳～白雲岳分岐（全景）



北海岳～白雲岳分岐（荒廃進行箇所）



赤岳～白雲岳分岐（マーキング）



④白雲岳分岐～白雲岳避難小屋



白雲岳分岐～白雲岳避難小屋（左：水路化・表土区間、右：石がある区間）



⑤沼ノ原下部



大きな段差があり通行困難



浮石が多く危険な急勾配部

⑥カムイ天上～コマドリ沢分岐



ぬかるみ対策箇所



ひどいぬかるみ

⑦富良野岳ピーク東側



拡幅・複線化したガレ場



浸食進行中の箇所

