

おくきぬこうじようどうろこうじ あんぜんたいさく
H24奥鬼怒工事用道路工事における安全対策について

東武建設株式会社 H24 奥鬼怒工事用道路工事

(工期：25年3月2日～26年3月31日)

現場代理人 鈴木 隆広

○監理技術者 石田 貴之



キーワード「登山者対策」「崩落災害防止対策」「転倒事故防止対策」

1. はじめに

本工事施工箇所は、高原、山岳地、湖沼などの風光明媚な土地として知られる日光国立公園内に位置し、鬼怒川本流最奥地であるため、周辺には高層湿原として名高い鬼怒沼をはじめ、根名草山・温泉ヶ岳、湯沢峠越え丸山方面などへ繋がる登山道の基点となっています。

本工事は、日光澤温泉より上流にある奥鬼怒堰堤群を整備するための工事用道路工事です。加仁湯温泉から日光澤温泉間の鬼怒川右岸側に擁壁を構築し工事用道路を施工する工事です。



図-1 工事箇所位置図

2. 登山者対策

2. 1 歩道の整備

既設工事中用道路が現在遊歩道と共用されているため、車両の通過時に登山者との接触事故が懸念されました。登山者の安全を確保するため車道と歩道を分離する仕切りを設置し歩道を整備しました。(写真-1・写真-2)



写真-1 (道路部)



写真-2 (仮橋部)

2. 2 誘導員の配置

工事車両出入口に交通誘導員を配置し、登山者の安全を確保しました。(写真3) また、登山者が立入禁止箇所に間違っても入らないよう、通行時に音声で注意を促す『トークナビ』を設置して注意喚起を行いました。(写真4)



写真-3



写真-4



トークナビ

2. 3 休憩所及び仮設トイレの設置

登山者に気持ちよく登山してもらうため、鬼怒川と日光沢との合流地点に休憩所(写真5)を設置しました。また、トイレが近隣に無いため仮設トイレ(写真6)を登山者に開放して利用してもらいました。



写真-5



写真-6

3. 崩落災害防止対策

平成25年7月26日にNo.5付近上部法面が前日までの降雨により崩落したため調査を実施したところ、崩落箇所上部に長さ約40m、幅10cm～30cm、深さ20cm～150cm程のクラックが確認されました。(写真-7)

新たな崩落が予想されたために次の対策を実施しました。

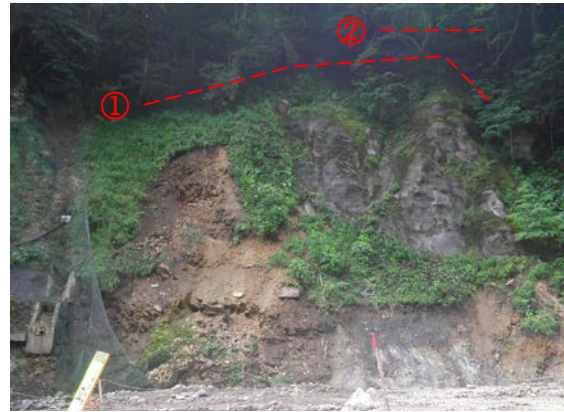


写真-7

3. 1 雨水流入防止対策

クラック箇所①②にロール状のブルーシート（幅＝1m）を張りアンカー（L＝20cm）で固定し流入防止を行いました。(写真8・写真9)



写真-8



写真-9

3. 2 崩落時安全対策

崩落の危険性が考えられたため、亀裂一箇所ずつ①(写真-10)②(写真-11)に地滑り計を設置し、地盤の滑りが時間当たり2mmを越えた場合に、地滑り計と連動した警報装置サイレン及び回転灯により周囲に崩落の危険を知らせました。また、危険箇所付近での作業時は監視員(写真-12)を配置し、警報を確認しづらい重機オペレーターにトランシーバー(ヘッドホン仕様)で避難を促しました。

崩落の予兆を出来るだけ早く察知し、周囲に知らせるよう対策を行いました。又、いざという時に行動できるよう訓練を行いました。幸い今回崩落することはありませんでした。



写真-10



写真-11



写真-12

4. 転倒防止対策

当現場は山間部に位置しているため、冬の訪れが平地より早くきます。今年は11月11日に初雪が降り、同月30日には10cmの積雪が観測されました。通路凍結による転倒災害が考えられたため次の対策を行い、転倒防止としました。

4. 1 融雪剤散布

12月に入り登山客は減少したのですが、日平均10名程度の通行があるため、仮橋歩道部（敷鉄板上）及び急斜路の滑りやすい箇所を除雪し、融雪剤を散布して登山者の転倒防止を行いました。



写真-13

4. 2 滑り止め設置

長靴に取外しの出来る滑り止め（簡易スパイク）を作業員全員に転倒防止として配布しました。装着後は凍結箇所での転倒の危険性が少なくなったと好評でした。（写真-14～16）



写真-14



写真-15



写真-16

4. 3 視覚・聴覚・リスクアセスメントによるヒューマンエラー防止

ヒューマンエラー防止の為、要所に『足元注意看板』を設置し視覚での注意、入口に聴覚での注意を促す『トークナビ』を設置しました。（写真-17）又、作業開始前にリスクアセスメントによる危険予知活動を実施し当日の作業の危険性を評価し、対応策を作業員全員で考え実行しました。



写真-17



危険有害要因の特定及び対策すべき事項の特定表（危険予知活動）		実施状況	
危険有害要因	対策すべき事項	実施状況	実施状況
足元注意	足元注意看板を設置	○	○
聴覚注意	聴覚注意装置を設置	○	○
リスクアセスメント	作業開始前にリスクアセスメントを実施	○	○
その他			

危険予知活動

5. おわりに

登山者及び作業員の安全を第一に工事を進めてきました。登山者に対してはなるべく分かりやすい表示と音声による注意喚起に心掛けました。作業員に対しては、視覚・聴覚・避難を心掛けました。安全施設の整備だけではリスクを低減することは出来ても無くすことは出来ません。使用する人間の安全意識が低ければヒューマンエラーによる事故が無くならないと思い、安全教育訓練、日々の危険予知活動を通して安全意識の向上に努めました。残りの工事を今後も無事故で、全員笑顔で竣工できるよう、工事関係者全員で日々考え、行動していきたいと思ひます。