

かしょうへんどうそくりょうさぎょう あんぜんたいさく
⑬ 河床変動測量作業における安全対策について

北陸コンサルタント(株) 平成 27 年度平湯川流域河床変動測量業務
(工期：平成 27 年 9 月 4 日～平成 28 年 1 月 29 日)

主任技術者 ○柴田 信治 しばた のぶはる
担当技術者 水島 雄太

キーワード 安全ルート・携帯電話エリアの確保

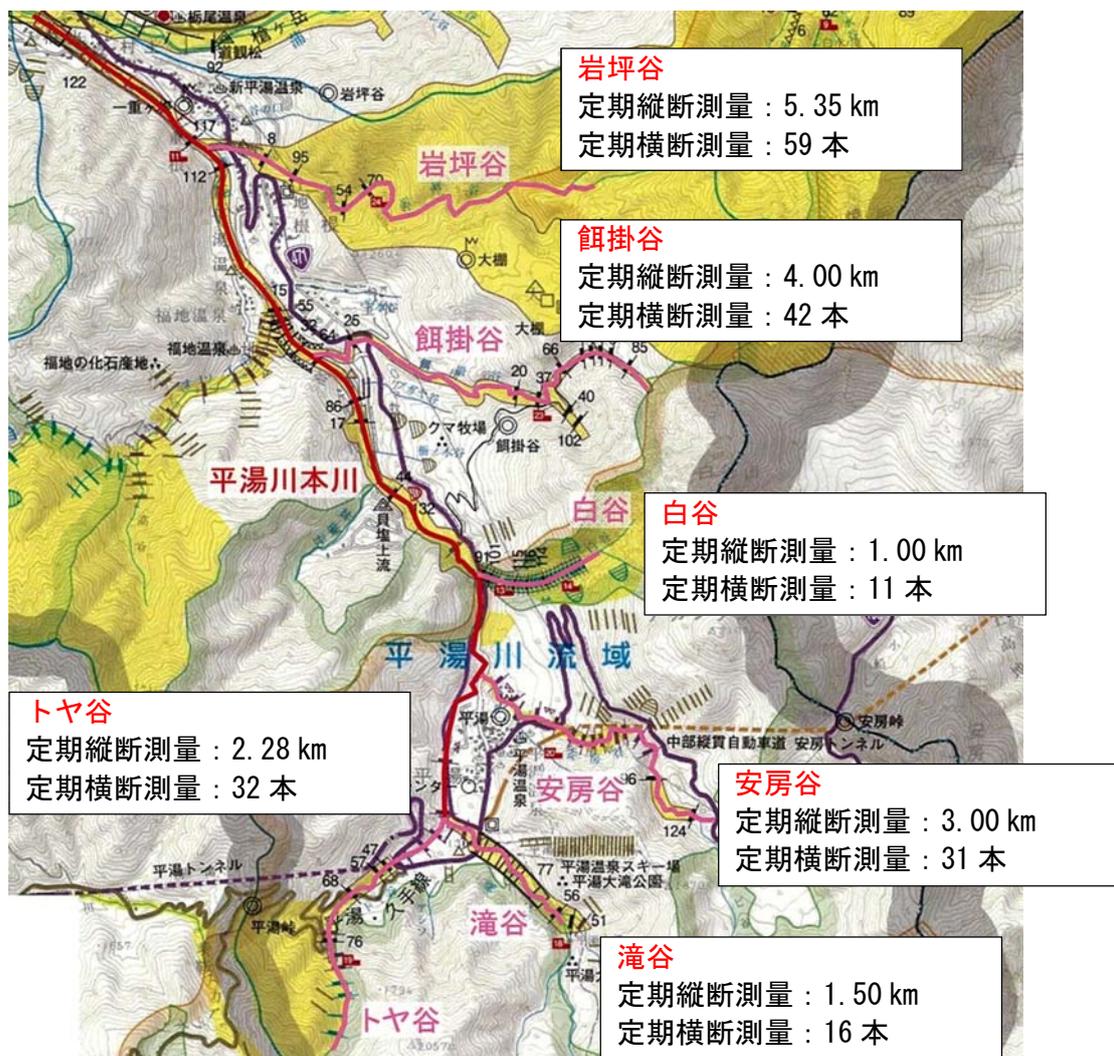
1. はじめに

本業務は、平湯川流域（岩坪谷・餌掛谷・白谷・安房谷・滝谷・トヤ谷）において定期的に河床変動測量を実施し、河床土石の移動量及び経年的な河床の推移を把握し砂防計画の基礎資料とするものでした。

今回の測量作業における安全対策について報告いたします。

2. 作業概要

作業内容：河川定期縦断測量・河川定期横断測量・距離標設置測量・4級基準点測量



作業位置図

3. 作業計画段階での安全対策

現地作業に入る前に、地理的条件及び河川作業時に留意しなければならない共通事項を作業員へ周知しました。

- 1) 観光地（温泉街）・民地内への立入り作業となるため、観光客・住民の方々とのトラブルを起こさない
- 2) 作業時の中止基準
- 3) 安全ルートの確認
- 4) 危険箇所・携帯電話の電波状況確認
- 5) TBM・KYの活用
- 6) ヘルメット・長靴を着用
- 7) 身分証明書の携帯



4. 「作業計画段階での安全対策」における現地作業時の対応について

共通事項として述べた対策について、実際に行った安全対策を記します。

(1) 地元関係者への対応

発注者より測量作業実施に関する「案内状」を発行していただき、弊社より地元関係者（各町内会長及び温泉旅館）へ挨拶を行いました。

現地には多数の露天風呂が存在しており、温泉旅館経営者より、お客さまの出入りの関係があるため、前日に作業箇所の連絡を入れるほか、時間帯指定（10:00～14:00）での作業要望を受けました。その旨を、作業員に周知し、クレームも無く作業を行うことができました。

(2) 中止基準の設定

本作業は、溪谷（急峻な山間地及び急流河川）内での作業が主となるため、気象状況変化による災害リスクが高く、社内で「作業中止基準」を設け作業員へ周知しました。

- ①作業中止は、気象庁発表の気象情報、注意報、警報を基に判断するほか、
現地での状況確認（判断方法）により中止判断を行う。
- ②中止判断基準は目安とし、現地状況により危険と判断した場合は作業を中止する。
- ③作業を中止した際は、観測機器・測定機器を速やかに撤収し安全な場所まで避難する。

《作業中止基準の一例》

雨	中止基準	時間雨量 10mm以上
	判断方法	携帯電話で気象情報の確認 雨音で話し声が聞こえない 地面一面に水たまりができる
地震	中止基準	震度 4 以上
	判断方法	人のほとんどが揺れを感じる 携帯電話で地震情報を確認

水位	中止基準	時間雨量 10 mm以上
	判断方法	濁りを確認 携帯電話でテレメータ雨量の確認
火山	中止基準	レベル 2 発生時
	判断方法	携帯電話で火山情報の確認 頻繁に地震を感じる 焼岳の噴煙状況の変化

(3) 安全ルートの確認、危険箇所・携帯電話の電波状況、TBM・KYの活用

現地では、溪谷内の徒歩移動が主となるため、現地踏査時に移動ルート上にマーキングテープを付けるほか、危険箇所(滝・崩壊箇所など)を平面図にマーク・写真撮影を行い、現地踏査の終了した箇所より、社内ミーティングを行い、各作業員の安全意識の向上を計りました。



《TBM・KY 活動》
作業内容, 危険ポイント, 健康状態の確認



《安全ルート, 危険箇所の確認》
小さな滝となっていたため、上り下り用となるロープを設置



《電波状況の確認》
携帯電話の通話エリアを確認



アンテナは2本立ってはいるが
通話エリアとして、ギリギリである

《現地踏査後の社内ミーティング》

現地踏査で得られた情報を取りまとめ、後続作業（河川縦横断測量）をスムーズに行うための、安全な作業方法、移動方法・ルートについてのミーティングを行い、各作業員の安全に対する意識を高め、労働災害を出すことがなく作業進めて行くことが出来ました。



5. その他の対策・対応について

現地踏査で通話エリア外と確認できた、岩坪谷中、上流部・餌掛谷上流部での作業時は、緊急事態に備え、衛星携帯電話を準備しました。幸い自然災害・労働災害もなく、使用する事はありませんでした。

作業時期が9月からであったため、蜂・熊の活動が活発な時期なこともあり、対策として、熊鈴、熊用・蜂用の撃退スプレーを携行し作業を行いました。

- ①：熊鈴 ②：熊撃退スプレー
- ③：蜂撃退スプレー



6. おわりに

本作業では、自然災害・労働災害もなく現地作業を無事に終えることはできました。しかし、災害発生リスクの高い現地作業であったことには変わりなく「ヒヤリ・ハット」する行動もありました。今回行った安全対策を生かしつつ「ヒヤリ・ハット」行動を無くす見直しを図っていくことで、今後の業務における安全作業の取り組みが向上できると確信しています。

最後に業務全般に渡り、ご指導を賜りました神通川水系砂防事務所 調査課の皆様へ感謝申し上げます。