

⑭令和2年度 高原川流域砂防施設設計業務における現地調査時の安全対策について

大日本コンサルタント株式会社

令和2年度 高原川流域砂防施設設計業務
(工期：令和3年3月18日～令和4年3月11日)



管理技術者・現場責任者 ○八木 彰

キーワード KY活動、安全装備、危険生物

1. はじめに

本業務は中尾第3号砂防堰堤の改築及び、左俣谷計画2号、3号、5号砂防堰堤、左俣谷第2号、3号、5号砂防堰堤改築の詳細設計、左俣谷計画2号、3号工事用道路の詳細設計を行う業務である。詳細設計を実施するにあたり、現地において既存施設の状況や周辺地形、地質、環境条件を確認することを目的に現地調査を実施した。設計箇所数が多く調査個所が広範囲である現地調査時には右に示すような様々なリスクが存在するうえ、昨年度より感染拡大が問題とされている新型コロナウイルスへの感染防止のリスクが存在した。このため、現地作業時の作業員の事故防止及び、新型コロナウイルスへの感染防止のために実施した安全対策について報告する。

現地調査での事故リスク

- ・急傾斜地での滑落、落石事故
- ・溪流渡河時の転倒、水難事故
- ・林道での通行車両との接触
- ・危険生物との遭遇
- ・登山客・観光客とのトラブル
- ・地震、落雷などの自然現象
- ・新型コロナウイルスの感染

2. 現地調査の概要

現地調査範囲は左俣谷から足洗谷までと広範囲であり、調査項目も多岐にわたる(図1)。

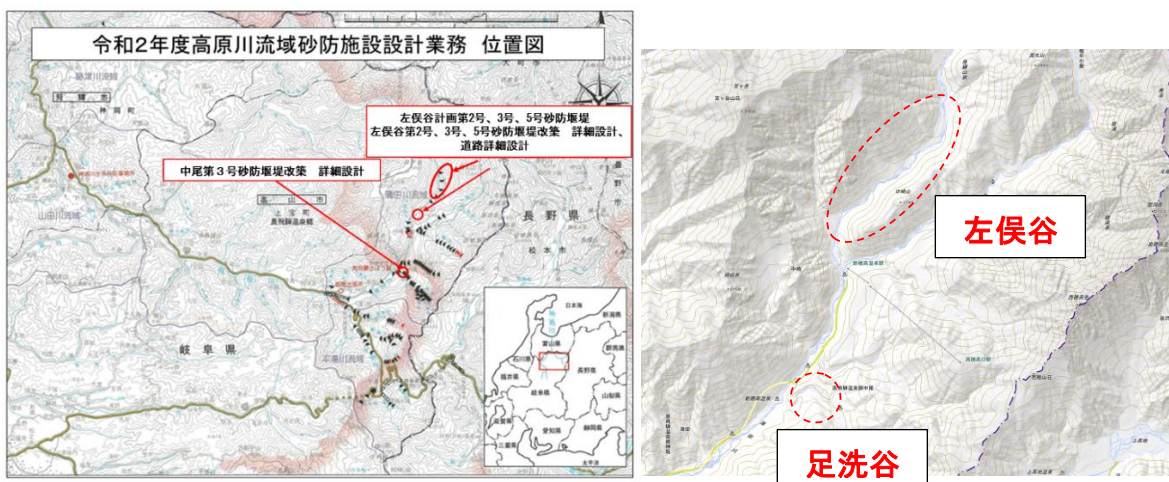


図1 調査範囲

表 1 調査項目と想定されるリスク

| 調査項目 | 想定されるリスク |
|--------|--|
| 既存施設調査 | 転落、滑落、水難事故、通行車両との接触、危険生物との遭遇、登山客・観光客とのトラブル、地震、落雷などの自然現象 |
| 礫径調査 | 滑落、水難事故、危険生物との遭遇、登山客・観光客とのトラブル、地震、落雷などの自然現象 |
| のり面調査 | 転落、滑落、浮石による転倒、通行車両との接触、危険生物との遭遇、登山客・観光客とのトラブル、地震、落雷などの自然現象 |
| UAV撮影 | 墜落、登山客・観光客とのトラブル |

3. 現地での安全対策

現地調査前、現地調査中に実施した安全対策の工夫点について以下に示すとともに、緊急事態宣言下における新型コロナウイルス感染症への対応として現地で実施した予防対策を示す。

3.1. 現地調査実施前

(1) 現地情報の収集

現地調査時の不測の事態を想定し、緊急時の連絡先である、近傍の病院、警察、消防署などの電話番号を調べ現地調査計画書に整理した。また、現場付近の AED 設置場所の位置図および設置個所などの情報を収集し整理した。降雨量や河川水位については事前確認するとともに、情報収集先である川の防災情報の URL をスマートフォンに事前登録した。



図 2 現場付近の AED 設置場所位置図

出典：日本全国 AED マップ

3.2. 現地調査期間中

(1) 調査開始前の確認

調査開始前ミーティング時に、「現地踏査開始時確認シート」を基に、調査員の体調・装備、共同装備の確認を行った。また、現地の気象及び火山情報などを気象庁HPで確認し調査実施の可否を判断した。また、駐車車両には見やすい場所に駐車票を設置し、駐車によるトラブル防止に努めた。

河川調査実施中

ただいま、河川調査のため一時的に車両を駐車させていただいております。

御通行の皆様には大変ご迷惑をおかけいたしますが、ご協力よろしくお願いいたします。

なお、ご不明な点等ございましたら下記へご連絡ください。

| | |
|------------------|-----------------------|
| 問合せ先 | |
| ＜調査委託機関＞ | |
| 国土交通省 北陸地方整備局 | |
| 神通川水系砂防事務所 | 調査課 0578-82-1221 (直通) |
| ＜調査実施機関＞ | |
| 大日本コンサルタント株式会社 | |
| 北陸支社 技術部 国土保全計画室 | 076-415-7804 (直通) |
| 現場責任者 八木(やぎ) | 080-8530-2281 |

図1 車両駐車票

| 現地踏査開始時確認シート | | |
|--------------|-----------------|-----------------------|
| 日時 | 月 日 | 現場責任者: |
| 天気 | 晴れ 曇り 雨 | 降雨確率: % |
| 日没時間 | 時 分 | 前日の降雨: 有 無 |
| 項目 | 確認内容 | ✓ |
| 個人 | 体調不良の自覚が無いか | |
| | 寝不足の自覚が無いか | |
| 他人 | 他者が判断する体調不良者の有無 | |
| | 他者が判断する寝不足者の有無 | |
| 服装 | 作業着 | 作業中は常時着用 |
| | ヘルメット | 作業中は常時着用 |
| | 軍手 | 作業中は常時着用 |
| | 長靴・作業靴 | 作業中は常時着用 |
| | リュックサック | |
| 備 | 身分証明書 | 作業中は常時着用 |
| | 連絡体制表 | 野帳に貼りつけておく |
| | 筆記用具 | 野帳・ペン等 予備も用意 |
| | 平面図 (地図) | 本日の調査対象箇所のものであることを確認 |
| | 必要図面 (構造図等) | 対象施設のものであることを確認 |
| 備 | 携帯電話 | 充電状況・電波受信状況の確認 |
| | ホイッスル | 胸ポケット等使いやすい位置に入れる |
| | 水・食糧 | 本日の昼食分 |
| | 非常食・熱中症防止の飴 | チョコレート、飴等 |
| | 雨具 | 雨具・防寒具兼用とする |
| 測 | 着替え | 濡れた場合の対体温症対策 (下着を中心に) |
| | 懐中電灯 | 電池が切れていないことを確認 |
| | 2mボール | 途中での破損に備え3本準備 |
| | 巻尺 | 50m |
| | コンベックス | 2m |
| 共 | レーザ距離儀 | 電池が切れていないことを確認 |
| | クリノメーター | |
| | スラントレベル | |
| | 簡易水準器 | |
| | フィールドコンパス | |
| 装 | ハンディGPS | 電池が切れていないことを確認 |
| | デジタルカメラ | 動作確認、充電状況の確認 |
| | 業務計画書 | 現場責任者が持つ |
| | 駐車票 | |
| | 救急用具 | 中味の不足が無いか確認、防水バックへ |
| の | ライター | 着火することを確認、防水バックへ |
| | 熊よけの鈴 | |
| | 他 | |
| | 鉗 | ケースが破損していないか確認 |
| | 防水バック | 傷が無いか目視確認 |
| 他 | 衛星携帯電話 | 動作確認、充電状況の確認、防水バックへ |
| | | |

表2 現地踏査開始時確認シート

(2) 現場の安全管理

現地調査実施時には、現地へ入る前、調査の終了時に発注者に報告を行い安全管理の共有を図った。また、作業開始前には、現場責任者が作業内容や工程等の説明を充分に行い、その内容を熟知し作業目的、内容、方法、手順及び状況について全員に周知徹底させた。またKY活動を行い、作業上の注意事項を確認し全員に認識させた。

1) KY活動



写真1 KY活動状況

2) 危険生物への対応

藪や湿地帯に入る時は周囲に注意を払い、危険生物の有無を確認するとともに、毒蛇やスズメバチによる毒の応急処置として、ポイズンリムーバー（毒吸引器）や救急セットを携帯した。また、調査中はクマなどに対して人間の存在を知らせることが重要なため、クマ鈴をつけ、会話をしながら前進する等、常に人間の存在を主張するなどの対策を行った。



写真2 危険生物への安全装備

3) その他の装備および安全対策

水難事項の危険性を伴う河道内での礫径調査時や、急峻斜面におけるのり面調査時には安全確保のため2名以上で行動すると主に、流れが速い場所や登坂に危険を伴う箇所での安全確保、また、梯子の固定などのために安全ロープを装備し使用した。

UAV撮影時には操縦者の他に補助者を1名以上配置し、操縦者と協力して動作や設定のダブルチェック、安全確保の見張りなどを行い、安全確認に努めた。



写真3 安全ロープ

3.3. 新型コロナウイルス感染症への対策

緊急事態宣言に伴う新型コロナウイルス感染症への対応として、以下の対策を行った。

新型コロナウイルス感染症対策

- ・毎朝の検温実施
- ・調査開始前の社員相互の体調確認
- ・車両内でのマスク着用と会話の制限
- ・感染者増大時期を避けた調査日程調整
- ・公共交通を避け、原則移動は車を利用
- ・関東圏社員との乗車車両の分離



写真4 会話時のマスク着用状況

4. おわりに

これらの安全対策を実施することにより、本業務では業務開始から現在まで無事故で業務を遂行しています。今後もさらなる安全意識を向上するとともに、全調査員の安全を確保するために可能な限りの対策を行いたいと思います。

最後に、神通川水系砂防事務所および栃尾出張所の皆様には、日頃より安全に業務を遂行するためにご指導とご協力をいただき、厚く御礼申し上げます。