

## 測量作業における安全対策について

(株)碓井コンサルタント

高原川流域工事用測量作業

(工期：平成22年 7月 6日～平成23年 1月28日)

主任技術者 ○碓井 康博

現場管理者 碓井 康夫

担当技術者 松岡 悟



### 1. はじめに

本業務は、高原川流域において、工事用測量を実施するものでした。砂防計画の基礎資料となる地形測量や、工事用道路の路線測量に、砂防施設の用地幅杭設置測量、またそれらに伴う基準点測量・水準測量を実施しました。

砂防事業の対象となる山岳地や溪流での測量作業は、地勢や気象等の自然条件が厳しいものとなります。

本業務での作業上の危険要因とそれに対する安全対策や、測量作業における労働災害防止に向けた各種の検討と対策について報告します。

### 2. 作業概要

#### (1) 作業箇所

高原川流域	蒲田川	小鍋谷
	平湯川	福地
		貝塩
		岩坪谷
	跡津川	跡津川下流
		佐古

#### (2) 作業内容

- 地形測量
- 路線測量
- 用地幅杭設置測量
- 縦横断測量
- 基準点測量
- 水準測量



### 3. 安全管理計画

#### (1) 作業計画

作業計画段階において、山岳地帯や河川上流域での安全管理事項を社内で確認し、作業員に周知しました。以下が、弊社内の砂防事業域での基本事項です。

- 作業班で行動をし、作業員が孤立する状況は厳禁
- 作業手順の遵守、不安全行動の厳禁
- 作業員は、服装、安全装備を正しく着用

#### (2) 現地踏査

主任技術者と現場責任者による現地踏査の際は、平面図とデジタルカメラを携行して危険箇所の確認を行いました。また、連絡手段を確認するため、携帯電話の電波状況もあわせて確認しました。

以上の調査の結果、要注意箇所については、作業計画の追加資料を作成・配布し、作業員が詳細を確認できるようにしました。

尚、作業員に配布する作業計画書は、現場からの指摘事項を集約して随時更新し、情報の共有と周知の徹底に努めました。

#### (3) 情報収集

現地の諸条件についての情報収集には、専らインターネットを活用しました。現地の気象情報と河川の水位や流況等を神通川水系砂防事務所のホームページで確認し、作業実施の判断をしました。

### 4. 要注意箇所とその対策

本業務での具体的な要注意箇所とその対策を、以下に紹介します。

#### (1) 急斜面

本作業では、崩落面や露岩等の急斜面となっている箇所での作業がありました。また、既設の護岸の昇降等、滑落や転落の危険性のある箇所もありました。

これらの特に注意を要すると思われる箇所については、登攀用のロープを設置し、危険を軽減するように対策をとりました。



＜ 護岸登攀用ロープ設置状況 ＞

## (2) 河川流水域付近

本作業では、流量が安定していた時期での作業であったため、河川敷での作業を比較的容易に実施できました。

跡津川では、発電施設の下流での作業があり、現地踏査時に放流施設の位置と放流情報を確認しました。作業中、放流に伴う増水にも速やかに退避できるように警報等に注意しました。



〈 河川流水域付近での作業 〉

## (3) 危険物対策

山岳地帯で遭遇し得る危険なものに、クマ、ヘビ、ハチ等があります。特に昨年はクマによる被害が多く報道され、小鍋谷や岩坪谷でクマの痕跡を実際に確認しました。現場では、クマ除けの鈴を携行し、周囲への注意を怠らないよう努めました。

また、マムシやスズメバチ等についても、現場で異常に気がついた場合には速やかに報告し、現場管理者の監督のもとに、危険に対する情報の周知に努めました。



〈 現場作業前の安全確認ミーティング 〉

## (4) 熱中症対策

昨年は、全国的に稀にみる猛暑の夏となり、屋外では熱中症や熱射病の対策をとるよう、ひろく注意喚起がなされました。本業務でも、熱中症について社内会議で取り上げ、症状や対策について周知を行いました。作業範囲を常に移動する測量作業の特性上、測定器の常設等の本格的な対策はとれませんでした。現場での対策を以下に挙げます。

- 体調の管理： 事前に不調があれば、作業班から外れる  
現場で不調を感じたら、作業を中断し、報告する
- スポーツドリンクの携行： 水分と塩分の補給をこまめに摂る
- 休憩： 無理をせず、日射を避けて休憩をとる

## 5. おわりに

本業務では、災害や事故もなく、無事に現場作業を終えることができました。その背景には、測量技術や機器の発達之恩恵もありますが、やはり、作業員個々人の注意と、経験や事例の蓄積と活用といった組織的な取り組みという安全管理の基本は変わることはありません。何よりも災害や事故を未然に防ごうとする不断の努力が、効率的で安全性の高い現場作業に、ひいては品質の高い業務成果につながると考えます。

最後に、業務全般にわたり、ご指導をいただいた神通川水系砂防事務所をはじめ、関係する皆さまに深く感謝を申し上げます。