

測量作業中の安全対策について

- ①危険箇所の周知徹底と事故の実例把握
- ②業務中における降雨対策の強化

(株)飛建測量企画 高原川流域測量業務

(工期：平成 26 年 5 月 17 日～平成 27 年 1 月 31 日)

主任技術者	○ 下野	あきのり 昭紀
担当技術者	よしおか 吉岡	よしつぐ 義倫

1) はじめに

本業務は、高原川流域全域において、砂防計画及び工事に資するために必要な測量を行うものであります。高原川流域は高原川、蒲田川、平湯川等の河川及びその支川・谷川等から構成されており、測量作業を行う箇所も多岐に渡りました。

本稿では、実際に行った安全対策について記載するとともに、平成 26 年 8 月豪雨発生に伴って見直しを行った雨量基準について報告をします。

2) 業務概要



主な作業項目：2 級基準点測量
3 級基準点測量
4 級基準点測量
現地測量
路線測量

図 1 主な業務箇所位置図

3) 社内における安全ミーティング

現地作業を始める前に、まず社内で安全に対する意識を高めるためのミーティングを行いました。このミーティングでは、(公社)日本測量協会が発行している「安全衛生手帳」を用いて健康管理や外業での注意事項、作業別の安全ポイントを学び、現場作業員の意識向上を図りました。

また、岐阜県ホームページに掲載されている事故事例集を用いて、岐阜県内での各種現場にて近年発生している労働災害の実例を周知することで、危険なポイントや安全対策について考え、事故に対する危機意識を高めることとしました。

(事故事例集：<http://www.pref.gifu.lg.jp/kendo/gijutsukanri/kensetsu-joho/jikojirei/>)



4) 危険箇所に対しての安全対策

現地ではまず、測量作業に先駆けて行う現地踏査にて、作業中に想定される危険なポイントの調査を行いました。次にこれらの危険箇所に対して、実際の測量作業開始時及び毎朝の危険予知ミーティングにて周知徹底を図り、安全な作業を心掛けました。具体的な安全対策の例を表1に列挙します。

表1 危険箇所と安全対策の一例

作業箇所	想定される危険箇所	安全対策
道路	・車道上での作業（短時間）	・交通監視員の配置 ・看板の設置
河川	・急流区間での作業 ・深部付近での作業	・ウェットスーツ等の装備の確認 ・危険箇所を図面に書き込みチェック
林道	・落石 ・熊・ヘビ等の危険な動物	・落石想定箇所の把握となるべく近づかないための作業行動計画 ・装備の充実(熊鈴、防虫スプレー等)

5) 降雨に対する安全対策

業務期間中である 8 月に未曾有の豪雨が発生し、飛騨地方に大きな被害を与え、人的被害はなかったものの河川の氾濫や土砂災害により家屋やインフラ等に甚大なダメージをもたらしました。

本業務では、社内基準に則って降雨に対する安全対策案を設けていましたが、豪雨発生後はこれまでよりも降雨に対する警戒心が社会において強くなったことや、昨今頻発しているゲリラ豪雨にも迅速に対応するため、当初に計画した作業時の雨量基準を見直すこととしました。具体的には下記の表 2 の通りに基準雨量を引き下げることにしました。また、降雨後の作業再開基準を再確認し(表 3)、雨が止んだ後の安全パトロールを強化しました。

表 2 降雨量と判断基準

雨量基準	警戒基準	避難基準
時間雨量	20mm→10mm	30mm→20mm
24 時間雨量	40mm→30mm	80mm→60mm

表 3 天候回復後の再開基準

再開基準	①24 時間雨量及び時間雨量が中止基準を下回り、かつ現場周辺をパトロールし安全が確認された場合
	②24 時間雨量が中止基準を上回っている場合でも、急激に天候が回復し、3 時間以上降雨の確認が無い場合、かつ天気予報にて天候の悪化が無いことを確認した後、現場周辺をパトロールし安全が確認された場合
	③上記①、②のいずれの場合でも、雨量が警戒基準を下回るまで警戒態勢をとる

その後、大雨等が発生することはありませんでしたが、この対策により現場作業員は 8 月豪雨発生後も安心して作業を行うことができたものと考えます。

6) おわりに

本業務は上記の対策以外にも安全行動に対する計画を策定し実行しました。それらを組み合わせて対策を行うことで安全な作業を進行することができ、無事故で現場作業を完了することができました。しかし安全対策はこれで終わりではなく、今回行った対策を今後その時の状況にあったものへと見直しを図っていくとともに、他現場でも活用することによって更に安全への取り組みを向上させることができると考えます。