鮭川流量観測調査実施についての安全対策

発注者　新庄河川事務所調査課
受注者　大和工営株式会社
業務名　鮭川流量観測調査
発表者　○担当技術者　長澤　寿貴斗
　　主任技術者　海藤　広

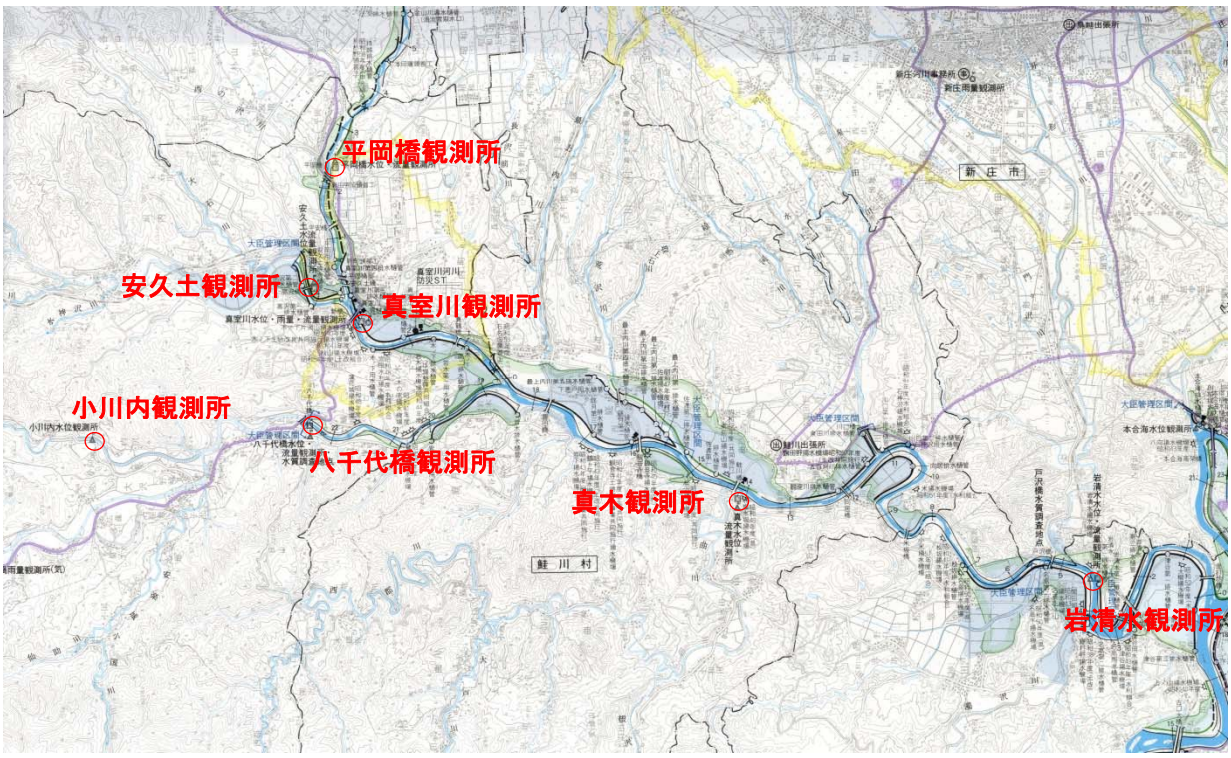
1. はじめに

本業務は、新庄河川事務所管内の鮭川流域における河川管理、整備計画検討及び砂防計画立案のための基礎資料を得ることを目的に鮭川流域における５観測所(岩清水・真木・八千代橋・真室川・平岡橋)での流量観測・河川測量・採水作業・観測所保守点検を行っています。その中の流量観測についての安全対策について説明します。

1.1 調査概要

業 務 名：平成 29 年度 鮭川流量観測調査
調査箇所：鮭川流域(新庄河川事務所管内)
工　　期：平成 29 年 4 月 1 日～平成 30 年 3 月 31 日
調査内容：低水流量観測 5 観測所
　　：高水流量観測 5 観測所
　　：土砂濃度調査 2 観測所
　　：採水作業　　2 箇所（11 回/年）　　3 箇所(1 回/年)
　　：保守点検 水位観測所 7 箇所
　　雨量観測所 8 箇所

1.2 調査箇所（流量観測）



2. 本業務での安全対策

2.1 作業手順確認の実施

本業務を開始するに当たりすべての作業予定従事者を対象に作業手順の確認を実施。確認内容は、各担当責任者による作業概要・手順及び留意点、観測所毎の危険箇所・安全対策等の説明を目的としました。

高水流量観測は他の作業と違い 5 箇所の水位観測所で実施するため、最大で 12 名の人員が必要になることや、突然の出水に対応するためにリスクの増大が想定されることから、作業予定従事者全員に周知・確認を行いました。

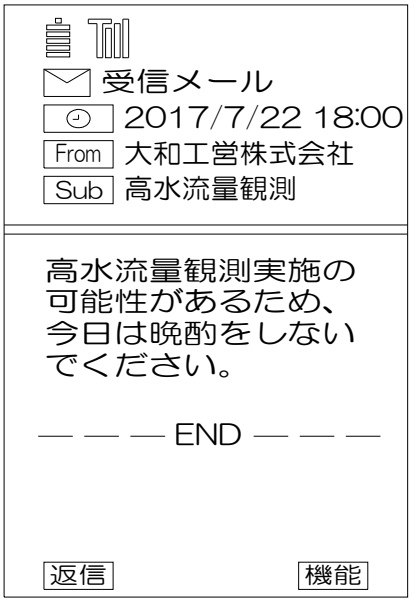
作業手順確認

2.2 携帯メールによる高水流量観測時の安全対応

高水流量観測は夜間・休日問わず出水に対応する体制が必要です。特に鮭川は急流河川であり、ダムの洪水調節も伴うことから急激に水位が上昇することも珍しくありません。平日の業務（低水流量観測等）であれば計画的に実施できますが、休日や夜間であれば人員確保も容易でなく、観測指示が出てからの電話連絡ではピーク水位時の観測に遅れる可能性もあります。また集合の際、車の運転にも心の余裕がなくなり安全の確認に不安が起こります。

そこで、作業予定従事者全員に個人での水位確認を励行すると共に、観測実施時は携帯メールへの一斉送信により安全かつ迅速に会社に集合出来るようにしました。また、作業状況や観測待機・終了等の連絡を作業員全員に周知できるようにしました。

緊急連絡（携帯メール）



2.3 通路の安全

既設護岸部は観測時に機材の積み降し等で頻繁に昇降することになりますが、雨や雪などによって濡れてしまうと非常に滑りやすく、転倒や落水の危険があります。そのための安全対策として

①安全ロープを設置し昇降時に使用。

②冬季には積雪により河川におりる通路がないため、作業日前日に通路を確保。

① 安全ロープの設置

② 通路の確保

2.4 流量観測時の周囲への配慮

①低水観測実施中に通行人や釣り人に作業実施中であることを知らせ、作業実施の理解を得てもらうためにのぼり旗を現場に立て、周知を行っています。

②観測時の作業・住民の安全確保のため河川に設置するワイヤーに目印としてピンクテープを付けて視認性向上を図っています。

② のぼり旗の設置

② 観測状況

2.5 河川内作業時の対策

流量観測では、ナイロン製胴付きでは水の抵抗を受けやすく転倒の危険が考えられました。そこで以下の対応をする事としました。

① ネオプレーン製スリムウェーダーを使用する。

② ウェットスーツの着用。

③ ライフジャケット・ウォータヘルメットの着用。

スリムウェーダーはフェルト生地の靴底であるため、転倒防止にもなっています。更にウェットスーツ・ライフジャケット・ウォーターヘルメットを併用することにより防水と浮力の向上と転倒時の安全性の向上を図りました。

2.6 スズメバチ対策

定期的に高水敷の刈払作業を行いますが、特に 9 月後半から 10 月中にかけてはハチの活動が活発になり作業中幾度となく目撃する事があります。対策として

①刈払作業時には殺虫剤（スズメバチジェット）を携帯しています。これは特殊な強力ノズルにより、水平噴射で 4～6 メートル、また 3 メートル近い高所にも薬剤が届き、スズメバチに対して優れた効果を発揮するハチ用殺虫剤です。

②万が一刺されてしまった場合を考え、応急処置用にポイズンリムーバーも一緒に携帯しています。これは不幸にもハチに刺されてしまった場合に素早く体内から毒を吸い出す器具で、傷口にポイズンリムーバーをあてがいポンピングすることによってリムーバー内を陰圧にし体内の毒を吸い出します。

① スズメバチジェット

②ポイズンリムーバー

2.7 社内安全パトロールの実施

作業前ミーティングの確認事項が確実に実施されているか確認するために、社内安全衛生委員による抜き打ちの安全パトロールの実施を行っています。その中で観測所毎に地形や流向等、環境が異なるため、現場に合わせた観測方法や安全対策が適切に実施されているかを確認しています。

パトロールの結果、指摘された事項については報告書としてまとめ後日改善しました。

社内安全パトロール

3. おわりに

業務を担当する私達は、これまで流量調査業務を長年経験してきたことから、どうしても業務の慣れから「大丈夫」と判断しまいがちですが、安全はまず決めた対策基準をお互いに確認すること、そして守ること、確実に実施することが一番大切であると思います。

工期まで残すところ３ヶ月となりますが、無事故で業務を遂行できるように、今まで以上に安全管理を徹底していきたいと思っています。