

穂高砂防観測所で実施している観測と実験

市田 兎太郎^{A)}

^{A)} 京都大学 防災研究所 技術室（穂高砂防観測所 勤務）

はじめに

私は防災研究所 技術室に所属し、流域災害研究センター穂高砂防観測所で勤務しています。観測所について、実施している観測及び実験について簡単ではありますが紹介させていただきます。

1 穂高砂防観測所について

観測所は 1965 年（昭和 40 年）に岐阜県高山市奥飛騨温泉郷中尾（旧吉城郡上宝村中尾）に設置され、活火山焼岳を含む山岳流域での土砂流出の観測を実施しています。焼岳に近く木々に囲まれた場所にあります。

今年度は准教授 1 名、助教 1 名（5 月～11 月）、再雇用職員 1 名、私の 4 名で業務を行いました。施設としては観測所の他、観測水路、試験堰堤があります。また、通常の業務の他、年に数回研究会や研修会を開催し今年度は 240 名以上の研究者・技術者・学生が観測所に訪れています。



写真 1. 穂高砂防観測所

2 観測について

足洗谷流域にて気温、雨量、水位、濁度等を 1 年通して観測しています。また足洗谷流域の観測データは全てオンラインで観測所に送られてくるようになっています。この他にも土砂生産が活発な斜面の TV モニタリングや流域内 5 ヶ所にハイドロフォンを設置し流砂観測等を行っています。

その他の観測としては双六谷流域にてフラッシュフラッド（鉄砲水）の観測を夏から秋にかけて行い、谷の上流部から下流部にかけて数ヶ所に水位計とインターバルカメラを設置しています。また同期間中双六岳にある双六小屋、鏡平小屋及び笠ヶ岳にある笠ヶ岳山荘に雨量計を設置し観測しています。

3 実験について

昨年、今年とそれぞれ違う研究機関と共同で夏の間試験堰堤にて土砂の吸引工法による排砂実験を行いました。この排砂実験は研修会時にも行い多くの方に見て頂きました。

11 月には試験堰堤の下流部にて立命館大学の天然ダム実験を行いました。私は地元業者との事前打ち合わせや実験当日の学生の補助を行いました。実験の為に天然ダムを作る所から始めましたが、作業だけに集中してしまう事もある為声を掛け合いながら安全面にも注意して行きました。実験は 2 日かけて 3 度行い約 40

トンの土砂を使用しました。また今回の実験は前週に初雪が降った為辺り一面真っ白で最高気温も氷点下 3 度という状態でしたが何事もなく無事に終えることが出来ました。



写真 2. 天然ダム実験開始時の状況



写真 3. 天然ダム実験崩壊後の状況

4 業務を通じて感じた事、失敗談等について

今年度観測所敷地内、各観測点で例年に無いほど多くの蜂を見かけました。10 月には観測所の玄関を開ける際にスズメバチに刺されてしまいました。刺された後真っ先に水で蜂の毒を流しながら技術室に電話連絡しました。その後急いで診療所に行き処置を受けました。刺された時は 1 人しか観測所にいませんでしたが、私の場合遅延型で 2 週間ほど体調不良が続いたものの、強いショック症状になる事はなかった為診療所まで行く事ができました。これが強いショック症状だったらと思うととても怖いところです。先生方とも話をしエピペン等の購入も含めて観測所としても対策していく事となりました。

ここ数年、足洗谷流域以外での観測も増えてきて双六岳、笠ヶ岳の登山や沢登りなども行うようになりました。これまでも焼岳に登り作業をしてきましたが、2800m 級の山に登る事で体力がない事をより強く実感しました。今後は体力強化にも励んでいきたいと思います。

おわりに

近年観測だけでなく様々な実験も増え多くの人と関わるようになってきました。また本当に多くの方が観測所へ来られるようになりました。その中で観測、実験に関する事、業務に直接は関係しないが知っていると良い事など多くの事を知りました。その全てをすぐに活用できるという事ではありませんが今後の業務等に活かしていけるよう努力していきたいと思います。また私自身のスキルアップの為に多くの事に挑戦していきたいと思います。