

2010年4月26-27日

愛知サイト調査報告書

水・土砂流出観測システム整備

報告書作成:加藤

2010年4月26-29日 愛知・三重サイト測器設置ツアー

2010年4月26日の作業報告

作業場所; 東大愛知演習林 犬山研究林A3流域

作業メンバー; 加藤・テラマジ(表面流プロット設置)
南光(遮断プロット設置)
蔵治先生, 五明さん(オートサンプラー設置)
田中先生, 土肥さん(三角堰設置)

作業内容・進行状況; 愛知サイトへ移動後, A3流域において表面流プロットの設置を行った。主に, プロット壁の設置と流出受けの補修, 流出受けと三角堰の連結を行い, プロットの設置作業はほぼ終了した。

作業工程; 午前3:30 つくば発 →(中央道)→
午前8:30 犬山研究林着
午前9:30~18:00 蔵治先生と合流後, 作業開始

- ・表面流プロット関連
 - 設置機材の運び上げ
 - 表面流プロット壁の取り付け(完了)
 - 表面流プロット流出受け屋根(完了)
 - 三角堰・貯水タンクの設置(完了)
- 残りの作業
 - ・排水パイプの取り付け
 - ・水位計データのダウンロードと再起動

明日の作業予定; 午前8:30 宿泊費支払い@五位塚事務所
午前9:00 U字溝買い出し@ホームセンター
午前10:30 SSサンプラー改修@A1, A3流域
午後14:00 愛知サイト→三重サイト

A3流域 表面流プロット



←35cmのあぜ波板を5cm深の土壤に差し込み、さらに土壤に打ち込んだ木杭にネジで固定した。

また、あぜ板同士の隙間をアルミテープで塞いだ。

写真1 A3流域プロット壁の設置状況



←流出受けの屋根部分は、30cm幅の波型の屋根材を用いた。屋根材を、木杭に取り付けた蝶番にリベットで固定した。これによって、流出受けの屋根が開閉式となり、雨樋に堆積した土砂の除去作業がしやすくなるという利点がある。

写真2 A3流域流出受けの屋根部分の概観(1)



写真3 A3流域流出受けの屋根部分の概観(2)



←流出受けと三角堰を
VU100塩ビ管で連結。

写真4 A3流域の流出受けと三角堰をつなぐ導水パイプ



←三角堰，土砂箱，貯水タンクの順で
設置。三角堰と土砂箱にはビニール製
のカバーを取り付けた。三角堰は，ゴ
ムバンドで台座に固定した。

Odyssey水位計を三角堰と貯水タンク
に設置した。水位の測定間隔は5分間。

写真5 A3流域の三角堰と貯水タンクの設置概況(1)



写真6 A3流域の三角堰と
貯水タンクの設置状況(2)

2010年4月26-29日 愛知・三重サイト測器設置ツアー

2010年4月27日の作業報告

作業場所; 東大愛知演習林 犬山研究林A3流域

作業メンバー; 加藤(表面流プロット設置)
南光, 小松, テラマジ(SSサンプラー)

作業内容・進行状況; A3流域において, 表面流プロットの貯水タンクからの排水ホースの取り付けを行った(表面流プロット完成)。また, A1, A3流域に既設のSSサンプラーにU字溝を取り付け, 取水チューブが常時水面下になるようにした。

作業工程; 午前8:15 東大愛知赤津宿泊施設出発
午前8:30 五位塚事務所にて宿泊費の支払い等
午前11:00~
・ホームセンターでU字溝の買い出し
・A1, A3流域に既設のSSサンプラーの改修
→U字溝の取り付けと堰上げ(完了)
・表面流プロットの仕上げ; 貯水タンクにドレンホースを取り付け(プロット設置完了)
午後16:30 三重サイト到着 宿泊@大黒屋

明日の作業予定; 午前8:10 野口迎え@大台道の駅
午前9:00 調査開始
・表面流プロット設置
→プロット材料運び上げ
→プロット壁(上部のみ)の取り付け
→流出受け・屋根の取り付け
→流出受けと三角堰の連結
・SSサンプラー改修
→U字溝の買い出し

1. 表面流プロット(愛知サイトA3流域)



写真7 完成した表面流プロットの概観



写真8 流出受け部分



写真9 量水・土砂補足システム



写真10 貯水タンクの排水システム

↑満水になった貯水タンクから排水を行うために、ドレンホースを貯水タンクに取り付けた。タンクから溢れ出した流出水は、ドレンホースを介して斜面下方に散水されるような仕組みになっている。

2. SSサンプラーの改修



写真11 A3流域のサンプラー設置状況

←河道にU字溝を取り付け、土嚢袋で堰き止めることによって渓流水がU字溝内を通過するようにした。これによって、低水時でもサンプラー内が渓流水で満たされ、出水時の濁水がサンプラー内に入りやすくなる。



写真12 A1流域のサンプラー設置状況(1)



写真13 A1流域のサンプラー設置状況(2)

↑ A1流域についても、A3流域と同様にSSサンプラーの改修を行った。改修を行った日は、ここ数日間の降雨によって溪流の水位がやや上昇していたので、水位が平常時に戻ってもサンプラーの取水チューブが水面下になるようにSSサンプラーを設置した。

2. 三角堰の設置状況by東大愛知グループ



写真14 A3流域の量水堰



写真15 特殊形状の三角堰

↑ A3流域のパーシャルフリューム直下は岩盤が露出しており、三角堰を挟み込む十分なスペースが確保できない。そのため、三角堰にパーシャルフリュームをめり込ませる形状にしている。そのような形状のため、水位上昇時に三角堰の水位が上がるとパーシャルフリューム内の水流に影響が懸念される。Vノッチは45° か？



写真16 A1流域の量水堰

←A1流域の量水堰は現在設置作業中。1.5ft パーシャルフリュームのため、量水堰も幅の広い形状となっている。Vノッチは60° ？

オートサンプラーは現在、設置準備中である。