

2010年4月19-21日

栃木FM唐沢山演習林
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20日 FM唐沢山調査報告

・調査メンバー;

加藤・小松・テラマジ(表面流プロット)
南光・平岡(遮断プロット)

・作業内容; 7:30~18:30

<終日>

- ・P2表面流プロット(K2流域荒廃ヒノキ林)の設置
 - プロット壁の取り付け, 漏水止め(完了)
 - 流出受けの取り付け, 漏水止め(完了)
 - 三角堰・貯水タンクの取り付け(完了)
 - 斜面プロット内の樹幹の位置図作成(完了)

・明日の作業内容;

作業内容

<午前中>

- ・P2表面流プロット(K2流域荒廃ヒノキ林)の設置
 - 流出受けから三角堰への導水パイプの取り付け
 - 三角堰と貯水タンクに水位計の取り付け

<午後>

- ・SSサンプラーの改修
 - K2-1, K3-1流域のSSサンプラー改修(U字溝の取り付け)
- ・濁度計設置
 - K3-1流域に濁度計を設置

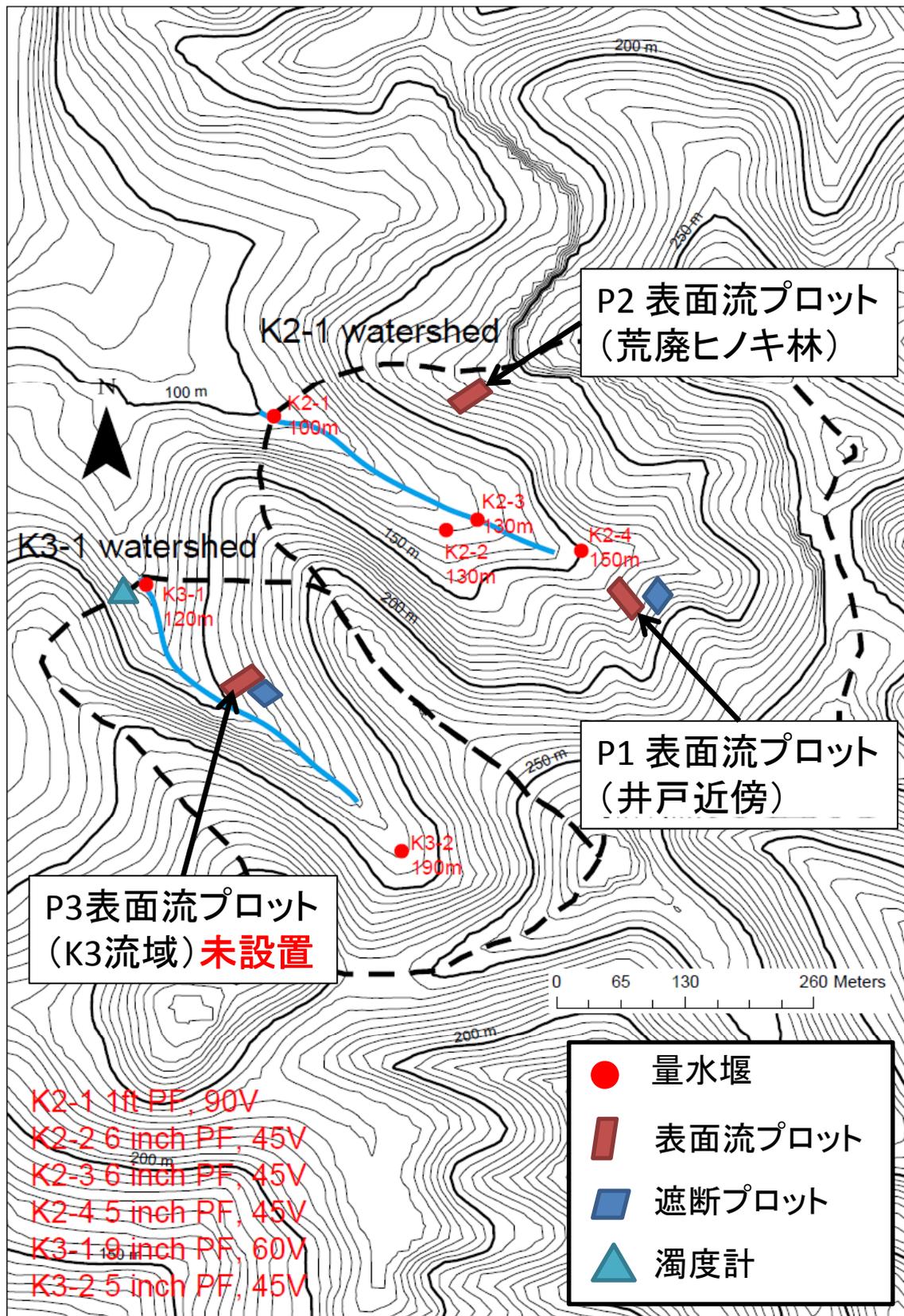


図1 栃木FM唐沢山サイトのK2-1, K3-1流域における測器の設置位置

2010年4月20日の作業風景



写真1 K2流域荒廃ヒノキ林に設置した表面流プロットの概観
* 4×10mのプロット内にヒノキを10本配置。ヒノキが3列(4, 3, 3本)並ぶ。間伐予定の列は一番左の列の4本。



写真3 三角堰と貯水タンクの設置状況(仮設置)
* 流出受けから三角堰への導水パイプを取り付けた後に、水位計と屋根のを取り付ける。



写真2 流出受けの設置状況
* A層とB層の境界にトタン板を差し込み、表面流のみ流出受けに流入するようにした。屋根の設置は明日に行う予定。



写真4 流出受けの屋根の概観(95%完了)

P2プロット(K2流域荒廃ヒノキ林)内の樹幹の位置

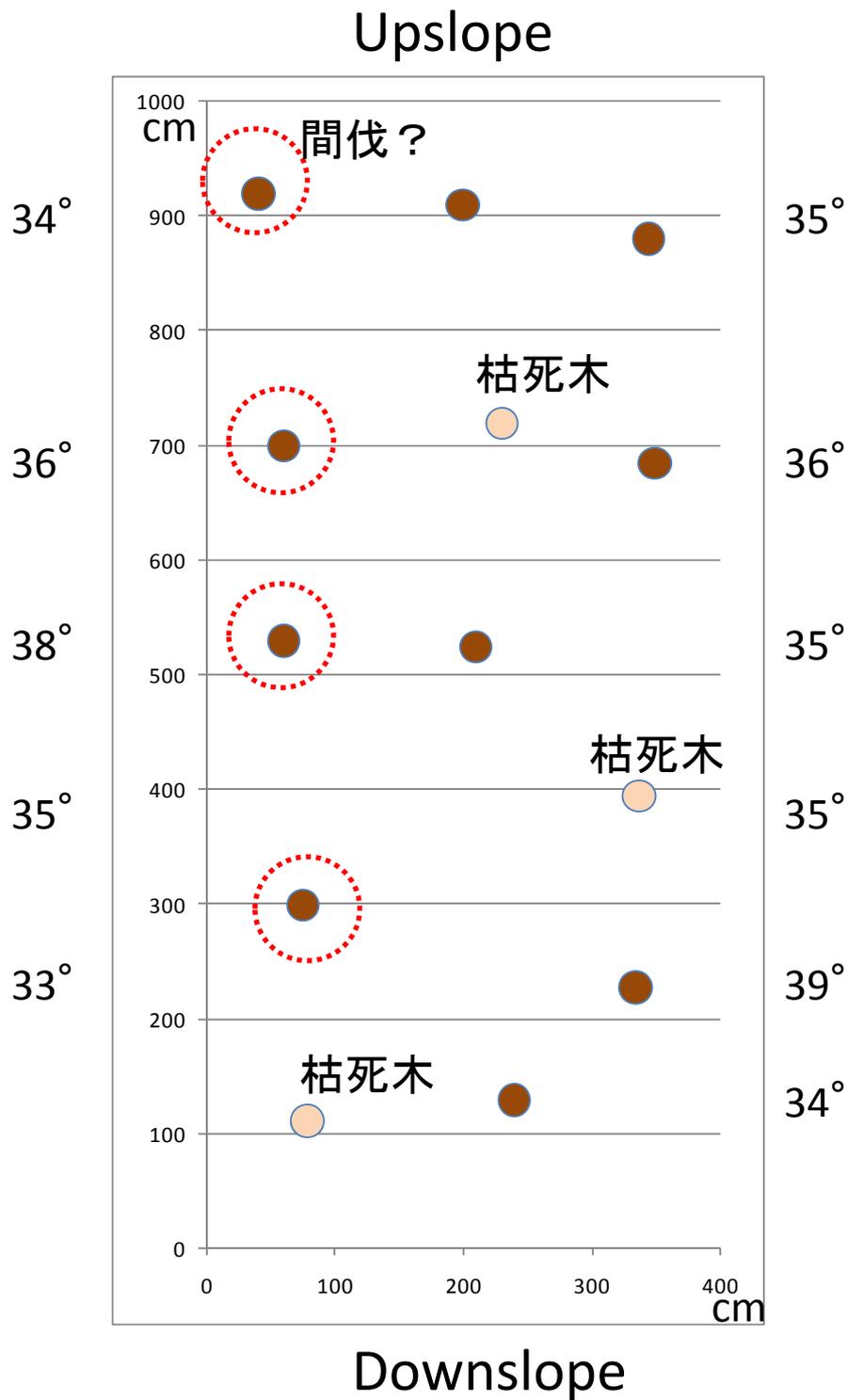


図1 P2プロット内の樹幹の位置

*メジャーと測量ロッドの簡易測量に基づく樹幹の位置図。茶色の○が生存木の樹幹の位置を表し、薄く示した○は枯死木を表す。○の直径は樹幹の太さを表していない。

2010年4月21日 FM唐沢山調査報告

・調査メンバー;

加藤・小松・テラマジ(表面流プロット)
(午前中, 南光のみ遮断プロット; 午後, 小松合流)

・作業内容; 7:30~17:30

<終日>

- ・P2プロット(K2流域荒廃ヒノキ林)の設置
→流出受けから三角堰への導水パイプの取り付け(完了)
→三角堰と貯水タンクに水位計を設置(完了)
* 記録間隔5分, メモリは8/7まで有効

・SSサンプラーの改修

- 4流域(K2-2, K2-4, K3-1, K3-2流域)の改修(完了)
- これで栃木サイトの全流域のSSサンプラー改修が完了

・濁度計の設置

- K3-1流域に濁度計を設置(完了)

・栃木サイトの残りの作業内容;

- ・地下水観測井の水位計設置(4月中に実施)
- ・地下水, 渓流水サンプリング(4月中に実施)
- ・P3プロット(K3流域内)の設置
- ・K2-1流域の濁度計設置

2010年4月21日の作業風景



写真4 荒廃ヒノキ林表面流プロットの概観



写真5 斜め方向からの概観



写真6 表面流受けの屋根を閉じたところ



写真7 流出受けの屋根を開放したところ



写真8 プロット壁の固定方法

プロット壁の取付けは、小松・テラマジ組が担当。プロット設置作業に慣れてきたせいか、設置に要した時間も短く、しかもきれいに出来た(写真4, 5, 8)。

表面流受けは、主に加藤が担当。雨樋に溜まった土砂浚いのし易さを考えて、屋根を開閉式にした(写真6, 7)。

SSサンプラーの改修(U字溝の取り付け)



写真9 K3-1流域



写真10 K3-2流域



写真11 K2-4流域



写真12 K2-2流域

前回の4/15-17の調査時にK2-1, K2-3流域のSSサンプラー改修が終わっているので、今回の調査でFM唐沢山サイトの残りの地点の改修が完了した。U字溝を設置し、SSサンプラーの取水チューブが常に水面下になるように調節した。

濁度計の設置(K3-1流域)



写真13 K3-1流域の濁度観測システム



写真14 濁度計センサー部分の取り付け方法

*SSサンプラー用のU字溝下流側に設置した。U字溝の底部から5cm離して濁度計センサーを取り付けた。センサー部分は常に水面下になるようにした。



写真15 濁度計のロガー部分と、バッテリー充電のためのソーラーパネル

*ソーラーパネルは南東方向に向けて設置。周辺部の笹を切り払い、ソーラーパネルが日陰にならないようにした。濁度計による測定間隔は10分間。