

カメルーン東部のキャッサバ斜面耕作地における 土壌流亡とその保全に関する研究

齋藤 春佳

キーワード：土壌流亡、キャッサバ栽培、土のう、カメルーン

1. 研究の背景と目的

カメルーンをはじめ小農焼畑農業を行う熱帯アフリカ地域では、耕地不足による休閑期間の減少や斜面地での耕作地拡大によって土壌流亡や地力の低下が生じ、キャッサバの単位収量を低下しているという問題が指摘される。本研究では熱帯湿潤森林帯に属するカメルーン東部農村において現地調査を実施し、こうした問題を誘発する可能性がある比較的急な斜面地におけるキャッサバ栽培を対象として、雨季における土壌流亡の現状把握を行った。同時に土のうを用いた簡便な方法による対策の効果検証を実施するとともに、耕作状況が土壌流亡に与える影響の把握を試みた。

2. 調査地

調査地のアンドン村はカメルーンの東部州に位置する。年平均気温が 23℃、年間降水量は約 1,300mm で年に 2 度の明瞭な雨季と乾季が特徴である。土壌は強く風化し肥沃度の低い赤土である。

3. 試験区・観測項目

勾配の異なる 3 斜面に 12 m² の試験区を設けた。各試験区においてキャッサバ栽培区、土のうを設置してキャッサバの栽培を行った土のう設置区、自然植生状態の休閑区の 3 種の耕作状況を設定し、図 1 に示す 6 項目に関して、現地観測を実施した。

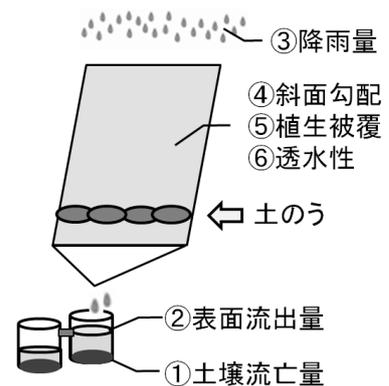


図 1 試験区の概要と観測項目

4. 観測結果および考察

図 2 に観測期間 (2010/4/2~11/22) の降雨状況と土壌流亡量の推移を示す。1,174 mm の降雨によって、キャッサバ栽培区からは 1.3~2.8 kg/m²、土のう設置区からは 0.7~0.9 kg/m²、休閑区からは 0.5~1.0 kg/m² の土壌流亡が生じた。斜面におけるキャッサバ栽培が土壌流亡に与える影響と土のうの設置による保全効果が確認できた。土壌流亡の支配的な要因は斜面勾配ではなく被覆状態であり、耕作による表土の露出が土壌流亡量を加速する。

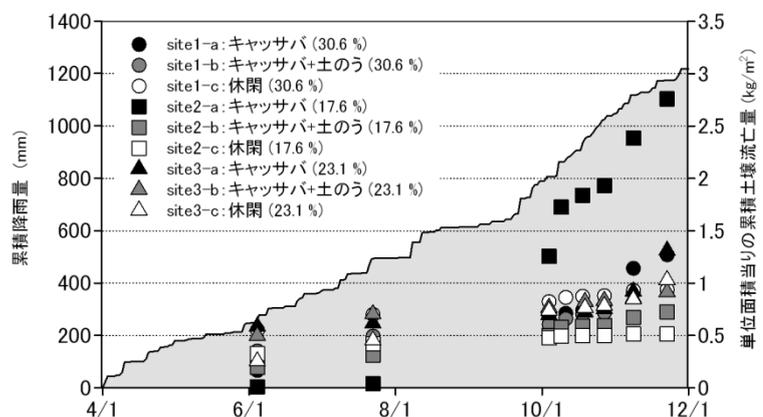


図 2 降雨状況と土壌流亡量の観測結果