

### 第3回：スライマーン山脈・山麓地帯の洪水農業

スライマーン山脈・山麓地帯は、長年にわたる過放牧により植被が失われ荒廃しつつある。本地域における降雨は集中豪雨となる場合が多く、土壌表面は激しく浸食され、大量の土砂が洪水とともに下流に運ばれる。洪水の流路は現地でヒルトレント（ロード・コヒ）と呼ばれており、こうしたヒルトレントにより山脈の基部には数多くの扇状地が形成されている。この扇状地では、洪水を唯一の水源とする灌漑農業が古くから行われており、「乾燥地の農業と灌漑シリーズ」（第8号）でも既に紹介した。また、扇状地の末端にはインダス川流域の水路灌漑地域が広がっており、洪水により水路の破壊と水路灌漑地域の湛水被害を受けてきた。そのため、上流域において土砂と洪水を制御し、扇状地における確実な洪水灌漑を拡大し、下流水路灌漑地域の洪水被害の低減を図ることを目的とした総合的な流域管理が必要となっている。

パキスタンのほぼ中央に位置する D.G.Khan の西方にあるミタワンヒルトレント流域では、住民参加による流域保全のパイロットプロジェクトが進められている。ここでは留土と流出コントロールを目的としたガリ上流部での石積みチェックダムの建設や、斜面における等高線盛土や三日月型盛土等の小構造物の建設に加えて植林や植生改善などの活動が実施されている。プロジェクト事務所に併設された育苗圃場では、植林用の苗木だけでなく飼料用の灌木や果樹の苗木も生産・配布されている。このようにして流域斜面に水と土を貯留すると共に流域植生の再生を図ることは、流域全体としての牧養力を高めることになり、住民の生活及び生産環境の改善につながる。このように、流域保全は地域住民の生活改善に密接に関連するため、活動には地域住民の参加が不可欠である。そのため、農民組織の育成ならびにグループ・プロモーターによる活動の支援等の住民に対する啓蒙・普及活動もプロジェクトの重要な構成要素となっている。こうした支援活動も当初は試行錯誤の連続であったが、綿花栽培やローテーションによる牧草地管理を取り入れる住民も増えており、最近では村人が率先して新しい活動に取り組むようになってきている。このような動きが流域全体に浸透するようになれば、プロジェクトの効果は計り知れないものとなるだろう。



土壌保全用の石積みと  
苗木保護用の石積み



チェックダムによる雨水の貯留と  
三日月型盛土による植林



石積みフェンス内で  
活着した苗木

このように、ヒルトレント流域における洪水の制御と利用の技術を向上させ、流域の持続的な資源管理へとつなげて行く方法を確立することは、中央アジア、中近東、中国西部などに広く分布する乾燥地域における流域管理や農業生産の方法の改善だけでなく、地域住民の生活改善に多大なる貢献をもたらすものと考えられる。