

2 花崗岩真砂土における航空実播工の経年変化の追跡 ～植生と土壌の観点から～

伊那谷総合治山事業所 流域保全治山対策専門官 宮澤 昌弘
一般職員 ○津村 直樹
飯田治山事業所 治山技術官 佐藤 義和

1. 課題を取り上げた背景

松川入直轄事業地は、飯田市の重要な水源地で松川入流域の水土保持と松川ダムの堆砂対策を主要な目的として平成5年度から始まり、これまで、当事業地の中流域では道路周辺の崩壊地復旧を進め、広範囲に点在する奥地崩壊地で地上作業が困難な施工地では航空実播工の緑化精度を高める取組を行っています。

今回、一般的に緑化が難しいと言われている真砂土において航空実播工を行い、施工から約20年（一部は5年）経過した箇所の植生と土壌の調査・分析を行ったものです。

2. 取組の経過

植生調査では、各現場の施工年度ごと、現れる群落ごとに植生調査を行い、現れた標準的な植生景観（群落）を「草本のみ」「木本の樹高2m以下」「木本の植被率が全体の10%以下」の「草本・中木群落」と「木本の優先」する「高木群落」に分け、それぞれの群落から植被率の高い種を優占種として記録します。（写真1・2）

土壌調査では、各プロットに加え、元々の地山である真砂土、崩壊を起こしていない現存森林内の土壌を採取し、その成分や性質（栄養分、pH等）の分析を行います。



写真1 草本・中木群落



写真2 高木群落

3. 実行結果

草本群落について、「長野県の現存植生（宮脇ら1979）」を参照すると、該当地域の皆伐後に出現する植生はクマイチゴ群落とされ、これらの種は、各調査地に生育している種と一致します。

木本群落では、木本の見られた12プロットのうち、7プロットにおいてニセアカシアが見られ、4プロットでは優占種です。また、播種された種を含め、ヤマハンノキ等の在来木本も、木本の現れたすべてのプロットに認められ、コメツガ等の周辺の林分から移入した種も多く生育しています。一方、崩壊の端点である傾斜の急な崖の縁においては、施工の効果が見られず、土壌では、元々の真砂土、施工地、在来の森林、すべての土壌が強酸性で極度の貧栄養状態であったところでした。

4. 考察

該当区域の真砂土の土壌は、強酸性で貧栄養という植物の生育には過酷な環境ですが、植生の草本群落は、施工当初の牧草群落を基盤とし、本来の在来種による群落へ遷移し、木本群落では、時間の経過とともに溪畔林や周辺と同じ広葉樹林、極相林へと近づくと考えられます。また、傾斜の急な崖の縁は、下部からの緑化による地盤の安定が上部に向かった緑化に繋がっていくと考えます。

このことから、航空実播工は植生復元と土砂移動防止の観点から有用であり、播種後も外来種から在来種の群落へ遷移すると考えます。