

(24) ポタ山緑化試験報告 — 第一報 —

佐賀県土木部 ○熊谷康彦
岩手大学農学部 岸原信義

ポタ山緑化工の歴史は大別して二つの時期に分けられる。戦時中から戦後にかけて、国策として石炭産業が栄え、ポタの流出によって、農地、宅地の被害が社会的問題になり、特に1955年の佐世保炭鉱の災害では、5万トンの土砂で、5名死亡、64名生き埋めになるという極めてショッキングな被害を受けたため、ポタ山保全が社会の注目を集めるに至った。この時期は、九州では福岡鉱山保安監督局の奨励の下に炭鉱が事業主体になり、技術的指導は主に治山研究者、技術者に仰ぎ、林木の播種、植栽が活発に行なわれた。特に九州大学佐藤教授がハゲ山緑化が成功された斜面混播法のポタ山緑化への適用の研究により、緑化困難なポタ山においても緑化工が事業化され、成功したことは特筆される。第一の時期は、石炭産業の斜陽化と共に終り、第二の時期は、炭鉱の閉山にともない、ポタ山の保安、管理が放置され、ポタ山の地すべり、崩壊の危険性が増大したため、事業主体が、国または県になり、排土、切土等大規模な土木事業が行なわれている現在である。この時期の緑化工は、緑化の指導が治山より離れたためと、昭和30年代後半から道路、宅地等の分野で草本を主体とする緑化工法が盛んになったことと相まって外国産牧草を主体とする緑化工法が安易に採用されている。本試験は、この二つの時期間の技術的な断絶を埋めあわせ、第一期、第二期工法の利点と欠点を認識し、今後大規模に施工されるポタ山緑化に最も有効な工法を確立するために開始したものである。ポタ山の緑化は、侵食され易いポタが、ほぼ均質に堆積されており、したがって放置しておけば、表面侵食は止ることをしらないのは当然であるが、いったんガリー侵蝕が始まると、どんな土木工事的対策も再整形する以外に不可能であるというポタ山の特殊性を認識することが基本にならねばならない。第一期では、地すべり、堆積時の不安定斜面の崩壊等に対して、調査の不備等もあって、若干緑化工に対する盲信的傾向があり、早期緑化にも若干の問題点があった。第二期では早期緑化だけに視点が注がれ、植生連続による本格的な緑化の概念が稀薄で、ガリー侵蝕に対する配慮に乏しいという基本的欠陥があるように思われる。本試験では、既応の試験地を調査すると共に、3カ所の試験地を設定し、各試験地で、植栽試験と播種試験に大別し、播種試験は、吹き付け工、ネット工、筋工、斜面混播法に分け、さらに種子配合を、牧草だけの区、林木種子の混入区、林木と雑草区等に分けて、リル侵蝕に対する抵抗力、植生連続に対する適合度を主体として、早期緑化、工事費の経済性、美観等に対して、その比較を試みた。一年を経過したのみであるが、方向性が見出されたので、第一報として

報告する。

(25) 等高線壕工法の効果について

建設省砂防課	松	山	完
〃 中部地建	今	西	欽
〃 〃	〇鮫	島	照
京都大学農学部	赤	井	竜
〃	古	野	東
			州

アメリカのユタ州において考案された工法である等高線壕工法のわが国への適用の可能性を研究するため岐阜県多治見市団子山において昭和27年試験施工された結果現在は黒松の立派な林となっている。

この施工直後の昭和29年、30年には種々の調査を実施しているが、今回は施行後約20年を経過した時点における林木の生長、根系の分布状態および幹部の状態との相対生長関係と土壌環境とを調査した。その結果によると、壕の保水より壕が土砂で埋まるまでは、林木の生長に対しかなりの機能を發揮しており、効果は非常に認められ、天然更新による松の生長を促進し、裸地の植生による被覆の目的を完全にはたしている。また位置を比較した場合は予想通り壕の下方の林木の方が生長が良好であった。

今回はこの調査結果を報告し諸賢の批判を仰ぐものである。

(26) 急勾配水流に関する基礎的研究

九州大学農学部(院) 岩 木 賢

I まえがき

砂防工学上の対象である野溪は、一般に勾配が急で、河床変動は著しく、非定常流をなし、河床の石礫は巨大で不均一である等の不確定因子が多数存在している。ところがその水理計算には1/1,000以下の緩勾配水路における実験式がそのまま利用されており、近年になってようやく1/100程度の実験例が見られるようになったが、それ以上の勾配についての報告はない。