

V 荒廃農地林地化のための適地判定技術の確立

(実施期間:令和5年度～令和7年度 予算区分:県単 担当:園田茉央)

1 目的

荒廃農地への植栽では、樹木の枯死や生育不良がみられる現場が散見される。これらの現象には、土壌の締固まりや排水不良などの環境条件が影響している可能性が指摘されるものの、県内においてその実態を体系的に調査した事例は少ない。このため、植栽を行う事業体では、事前の土壌改良の要否判断が難しく、現場対応に苦慮している。また、市町村からも荒廃農地の林地化を進めるうえで、土壌条件に応じた適切な施工方法を判断する技術の確立が求められている。

そこで本研究では、荒廃農地における土壌条件と植栽木の活着状況との関係を調査し、林地化に適した立地条件の把握及び土壌改良作業の必要性を判定するための基礎資料を得ることを目的とした。

2 実施概要

(1) 方法

調査対象地は、水田跡地および果樹園跡地に植栽された箇所とした。調査地点は、水田跡地・果樹園跡地ともに鳥取県東部で6か所、中部で3か所の計9か所である。各地点では、山根(1989)が提案した冠水型浸透試験の簡易法に準拠し、地下20～30cmの位置における浸透能を測定した。

調査は、各調査地域において原則として100m²のプロットを1か所設置して実施した。ただし、棚田形状で段ごとに条件が異なる場合、斜面方向や斜面角度が大きく変化する場合、あるいは枯損が特定の範囲に集中するなど、調査木の状態に明確な差異が認められる場合には、追加でプロットを設置した。

測定は6月から9月の間に、各プロットの中心部において1回ずつ実施した。

(2) 結果

調査の結果、根鉢周辺の地下20～30cmにおける浸透能が大きいほど、植栽木の活着が高くなる傾向が示唆された(図)。現在、水田跡地では耕盤層破碎によって土壌硬度や透水性の改善が図られているものの、圃場によっては改良が十分でなく、依然として排水不良が残存している事例が確認された。

特に、雨天翌日以降も水たまりが残る、踏圧時に水がにじみ出る、ミゾソバなどの湿地性植物が繁茂しているといった状況がみられる圃場は透水性が低いことが、現地観察からも裏付けられた。これらの圃場では、活着不良の要因となる過湿状態が継続する可能性が高く、さらなる排水性の改善が必要であると考えられた。

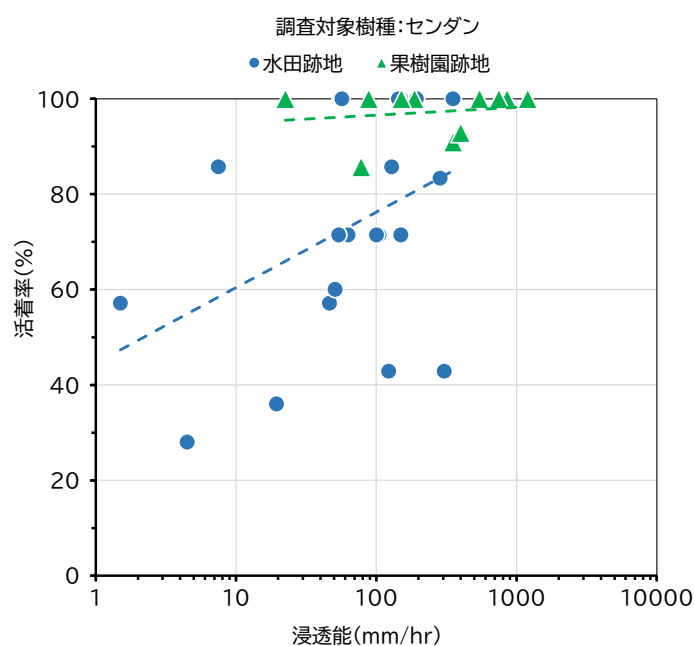


図 植栽地の浸透能と活着率の関係