

生産性の高い国産ウルシの育林技術を開発

森林微生物研究領域
立地環境研究領域
林木育種センター
青森県産業技術センター林業研究所
岩手県林業技術センター
新潟県森林研究所
茨城県林業技術センター

田端 雅進
平井 敬三
渡辺 敦史（現 九州大学）、平岡 裕一郎
飯田 昭光、田中 功二
小岩 俊行
松本 則行
高田 守男

要 旨

ウルシは高級漆器の製作、国宝や重要文化財などの修理・修復に必要不可欠です。そのため、ウルシの品質や生産性の向上が求められています。DNA マーカーによる遺伝解析と成長量試験の結果から、成長の優れた優良系統を選抜することができました。また、ウルシの成長を異なる土壌で調査した結果、植栽適地は褐色森林土（乾性）であることを明らかにしました。これらの情報を取りまとめて、国産ウルシの持続的管理マニュアル「ウルシの健全な森を育て、良質な漆を生産する」を作成し、漆生産の現場に普及させました。

ウルシの優良系統

ウルシ（図 1）は日本や中国に広く分布しており、それから得られる樹液が「漆」（図 2）です。漆は、高級漆器の製作、国宝や重要文化財などの修理・修復に欠かせません。本研究でウルシの個体識別可能な 6 個のマイクロサテライトマーカーを開発し、植栽地約 800 個体に適用した結果、植栽地は 4 個体の母樹由来の実生で構成されていることが明らかになりました。また、これら 4 種類の系統間で成長量を比較したところ、成長の優れた優良系統を選抜することができました（図 3）。

ウルシの植栽適地

ウルシの成長を異なる土壌で調査した結果、植栽適地は褐色森林土（乾性）であることを明らかにしました（図 4）。また、土壌と病気の関係性を調べたところ、植栽適地では胴枯性病害（どうがれせいびょうがい）がほとんど見られないことがわかりました。土壌によるウルシ植栽適地の判定は、普及面で容易かつ有効な方法です。

国産ウルシの持続的管理マニュアル「ウルシの健全な森を育て、良質な漆を生産する」

上に述べた成果のほか、漆の生産性に関わる白紋羽病（しろもんばびょう）の診断、漆の品質の指標となるウルシオール量やラッカーゼの活性値などを盛り込んだ国産ウルシの持続的管理マニュアル「ウルシの健全な森を育て、良質な漆を生産する」（図 5）を作成し、漆生産の現場へ普及を図りました。このマニュアルは、森林総合研究所のホームページ（<http://www.ffpri.affrc.go.jp/pubs/chukiseika/index3.html>）からダウンロードできます。

本研究は、農林水産省「新たな農林水産政策を推進する実用技術開発事業」の課題「地域活性化を目指した国産ウルシの持続的管理・生産技術の開発（平成 22-24 年度）」の成果であり、果樹研究所、明治大学、青森県産業技術センター林業研究所、岩手県林業技術センター、新潟県森林研究所、茨城県林業技術センターとの共同研究です。



図1 優良系統のウルシ



図2 採取された初辺漆（はつへんうるし）
初辺漆は6月中旬～7月中旬に採取した漆です。

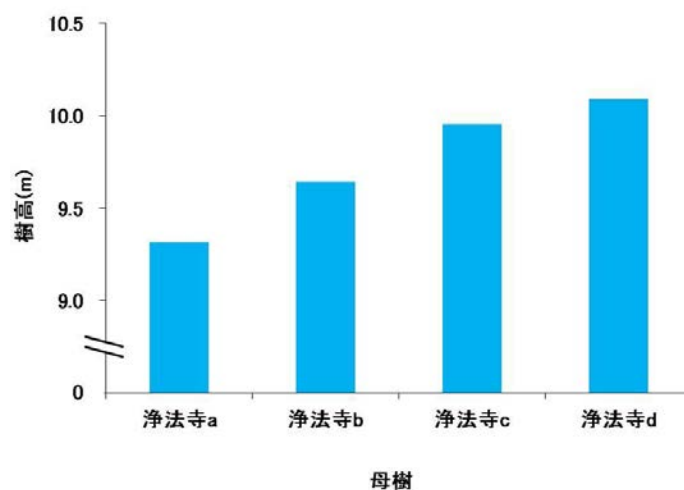


図3 ウルシ優良系統の選抜
優良系統（浄法寺d）は成長が優れているため、漆量が多く、早い時期に漆採取が可能です。

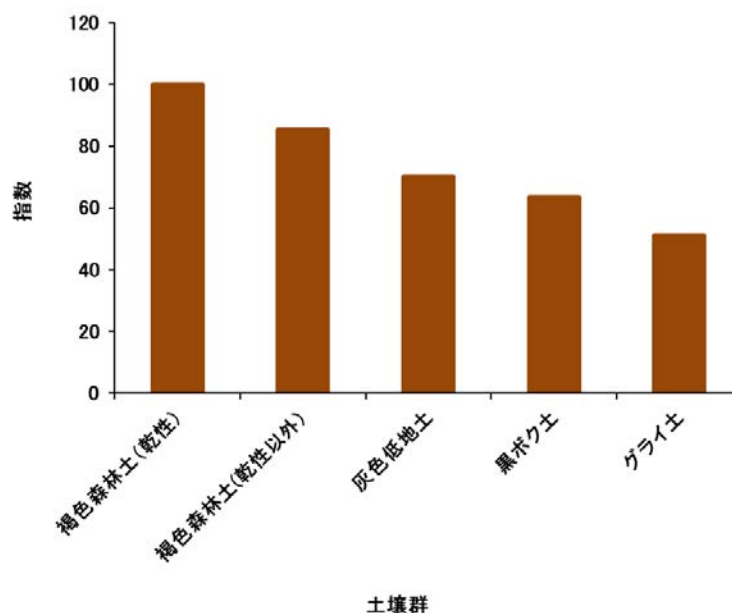


図4 ウルシ植栽適地の選定
縦軸は年間成長量（樹高）が最も大きかった褐色森林土（乾性）を 100 とした指数で示しています。



図5 国産ウルシの持続的管理マニュアル