

研究情報

Research Information

No.116 May 2015

マイナーな特用林産物の動向と地域研究

地域研究監 鳥居 厚志

農林水産省の統計(表)によれば、2013年度の全国の林業産出額は4,322億円で、内訳は木材生産と栽培きのこ類生産がそれぞれ50%前後を占めています。この構成比は、ここ10年ほどほとんど変わっていませんが、1975年と比べると大きく異なります。林業産出額全体は半分以上に、木材生産が1/3以下に落ち込む中、栽培きのこ類生産は約2倍に増えています。メジャーな特用林産物である栽培きのこ類は極めて重要な稼ぎ手なのです。

木材と栽培きのこ類以外はどうか。薪炭は比較的落ち込みが小さいものの、それ以外の林野副産物(まつたけ、竹材、漆、天然わさび、木ろうなど)は減少の一途を辿っています。私も森林総合研究所でも、これらマイナーな特用林産物に関する研究は、あまり目立つ存在とは言えません。

このような状況の中、明るい話題もあります。一つは漆です。文化庁は、国の重要文化財建築物などの保存修理に必要な資材の国産化を進める方針を打ち出し、人材育成を含め国産漆の需要拡大と漆生産地の活性化を目指しています。森林総合研究所では、東北支所を中心に国産漆の安定供給のための試験研究に取り組む予定です。

もう一つは竹です。放置竹林の増加と竹林拡大の問題が顕在化して久しいのですが、これまでのところ対策は必ずしも順調とは言えませんでした。従来から、里山林や保安林の整備の一環として竹の伐採などを行ってきましたが、竹の増加の勢いが対策を上回り効果を実感できるまでには至っていません。

林野庁では昨年度から、無秩序な竹の拡大を阻止する一方で、現存する資源の有効利用を図るため、部局横断的な協議会を立ち上げました。様々な分野の専門家を交えた議論を重ねており、竹林の総合管理に向けて新展開が期待できます。

森林総合研究所では、これまでも関西支所や

四国支所を中心に竹林の施業管理技術の開発を、本所を中心にバイオリファイナリーによる資源利用のための研究を行ってきました。一方で、各地では竹の駆除に関するニーズが強く、複数の府県と協力して広葉樹林などへの植生誘導技術の確立を目指した研究を進めています(写真)。

スギ・ヒノキ造林やマツ枯れ・ナラ枯れなど森林林業の王道をゆくテーマに比べると、竹や漆は地味ではありますが、関西支所では今後ともローカルなニーズを取り上げ、府県と協力して問題解決に取り組みたいと考えています。

表 林業産出額(全国)

区分	1975年度 (億円)	2013年度		対1975年度 (%)
		実数 (億円)	構成比 (%)	
林業産出額合計	9,012	4,322	100.0	-52.0
木材生産	7,853	2,221	51.4	-71.7
薪炭生産	86	55	1.3	-36.0
栽培きのこ類生産	1,015	2,035	47.1	197.5
林野副産物採取	58	11	0.3	-81.0

平成27年3月27日公表、農林水産統計より抜粋



写真 二次林に侵入した竹の伐採現場



国立研究開発法人 森林総合研究所関西支所

Kansai Research Center, Forestry and Forest Products Research Institute

低密度植栽による人工林の育成 －広島森林管理署新元重山試験 地の事例－

森林生態研究グループ 高橋 和規

近年、需要減少による木材価格の下落と労賃等の経費増加に起因する林業の採算性低下が問題となっています。人工林施業の現場では、これを受けて植栽、保育、伐採、搬出の各作業段階における経費削減の検討に入り、近畿中国森林管理局では低密度植栽による人工林育成を導入し、管内の標準的植栽本数を2,000本/haとしています。こうした低密度植栽による育林では、苗木に支出する費用を削減し、さらに保育過程でも間伐回数を減らすことで支出を抑制することを期待しますが、これまで我が国では、3,000本/ha程度の植栽密度を標準としてきましたので、低密度植栽による人工林育成は、未だ実証途上の段階にあります。

近畿中国森林管理局では、広島森林管理署管内の新元重山国有林に植栽密度別試験地を設定し人工林の生育経過を調査しています。広島県福山市北部にある同試験地は標高約450mにあり、古生

層砂岩の沢沿中傾斜斜面のBD(d)型土壌に成立しています。ヒノキとスギの試験区域が隣接小流域に別々に設定され、その林齢はヒノキ42年、スギ41年(H26年度時点)、ha当たり1,000本、1,500本、2,000本、3,000本の各試験区によって構成されています(図1)。昨年度調査が実施され、関西支所もこれに協力して現存木の材積、間伐等保育作業の肥大成長への影響、下層植生の繁茂等の解析を行いました。

調査結果の中で西日本の主要樹種であるヒノキは、樹高成長は密度に係わらず中国地方収穫表の地位1等に相当し、過去3回行われた標準地調査のha当たり材積は、常に同1等の主林木幹材積を上回っていました(図2)。また試験地では、林齢25年時に植栽密度1,000本/ha以外の試験区で材積率20%の間伐が行われていますが、ヒノキ試験地の上層木から採取した幹円板試料を見る限り、この間伐による肥大成長の促進を確認することは出来ませんでした。これは、樹高成長の優劣が定まった後に下層間伐を実施したこと起因するのかも知れませんが、いずれにしても、低密度保育を行う場合の間伐実行の是非、妥当な間伐時期、間伐種等については、更なる検討が必要と思います。



写真 ヒノキ試験区の林相
(左: 植栽密度 1,000 本 /ha 区 右: 植栽密度 2,000 本 /ha 区)

新元重山植栽密度別試験地における調査結果は、西日本のヒノキを優良な立地環境に植栽した場合、2,000本/ha以下の低密度植栽によっても従来と変わらない材積成長を見込める可能性があることを示しています。ただし、1,000本/haの低密度区では、蔓による幹形質の劣化や枝下高の低下が著しく、健全な成林を期するために十分な初期保育が不可欠であることも明らかになりました。

川下側の望む収穫時の径級、形質、生産量が、10年を経ない短期のうちに移り変わっていく状況が近年の林業を巡る現実ですが、生育途上の人工

林の構成をその時々需要に合わせて変えることは出来ません。商人の常識として「良品を叩き売ることにはあるが、粗品を高く売り抜くことは難しい」という格言がありますが、省力的な人工林育成においても、将来の製品評価の動きを見越した価値生産を目標としていくことが肝要です。今後、省力的な人工林育成を成功に導くためには、古くから提唱される適地、適木、適切管理の原則を守りつつ、省力化によっても価値をもたらす生産が可能であることを、収穫時期に至るまで息長く検証していくことが望まれます。

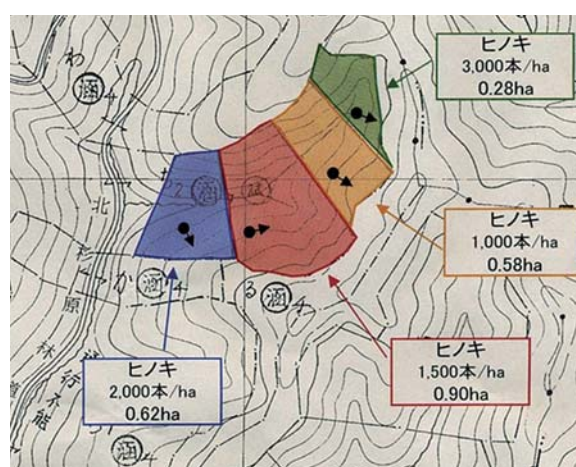


図1 新元重山 ヒノキ植栽密度別試験地の概況

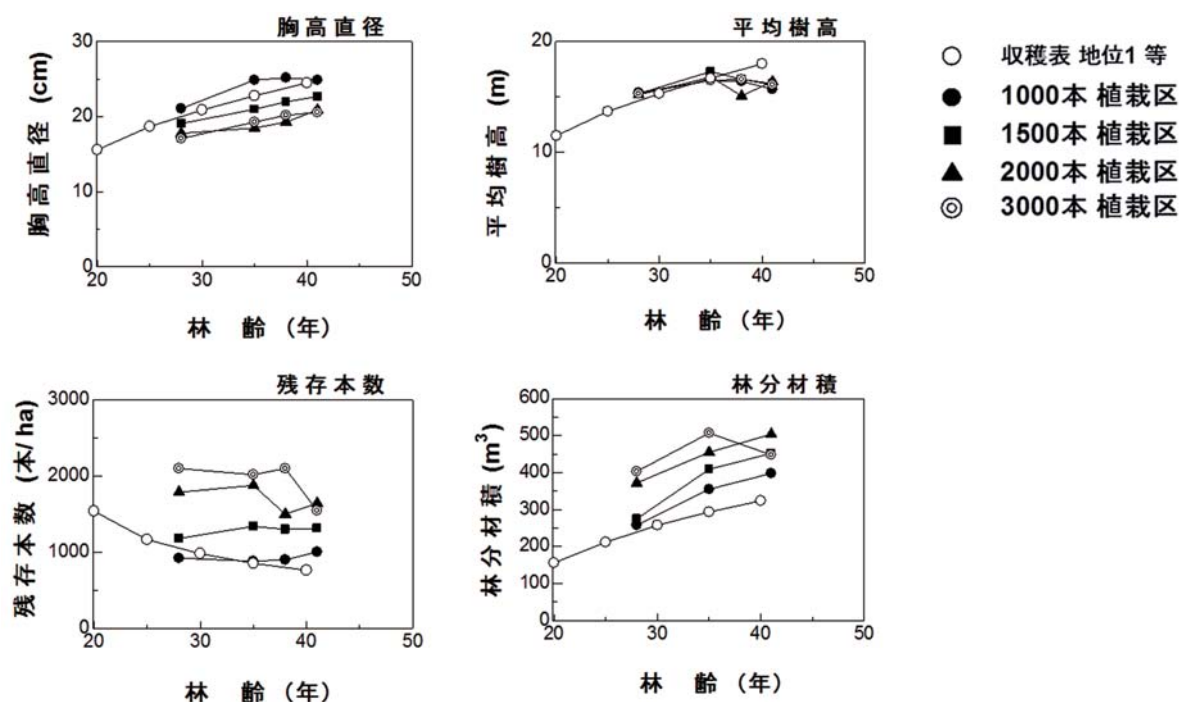


図2 ヒノキ試験区における林分材積の推移

森の土の色にまつわる色々な話 第1回 連載にあたって

チーム長（森林土壌資源担当） 岡本 透

足下にある土の色を気にしたことはありますか。土はどこにでもあるものですが、都会の真ん中ではなかなか土は見えません。しかし、少し郊外へ行くと、簡単に土を目にすることができます。例えば、作物が植えられる前の畑や学校の運動場、森林では開設されたばかりの作業道や林道の法面などで、土を簡単に見ることができます。そうした場所で土の色を見比べてみると、地域によって、あるいは同じような地域でも微妙な場所の違いで土の色が違うことに気が付くと思います。

さて、日本の森林土壌の分類法をまとめた『林野土壌の分類』というマニュアルを見てみると、土の名前には褐色、黒色、赤色、黄色などの色の付くものが多いことに気が付きます。つまり、土の色は土壌を分類するための重要な基準の一つとなっているのです。ただし、見た目だけで土の色を黒い、赤いと決めるのでは、あまりにも主観的で曖昧ですし、微妙な色合いの違いを区別することは難しいと思われます。このため、誰がやっても同じように土の色を決めることができる方法が必要です。そこで登場するのが『標準土色帖』という土の色に関するカタログです。

標準土色帖は、色に関する国際的な基準の一つであるマンセル表色系の中で、土の色として良く出てくる色を体系的にまとめたものです。ページをめくると、色の種類を表す色相ごとに色見本が図のようにまとめられています。縦方向に明るさを表す明度、横方向に鮮やかさを表す彩度によって色見本が順番に並べられています。マンセル表色系では、土の色は色相、明度／彩度の順で表すことが決められています。例えば、図の赤で囲んだ色は、色相は10YR、明度は中程度の5、彩度は

鮮やかな6なので、10YR 5/6のように表されます。マンセル表色系の色は、図の青の点線の範囲で日本語の色の名前が対応しているので、図の赤で囲んだ色は日本語では黄褐色となります。実際に土の色を決める際は、土の塊を色見本の近くに並べて、それぞれを見比べながら、丁度合う色を探します。

それでは、土の色にはなぜ違いがあるのでしょうか。今回の連載では、土の色にかくされた色々な意味を分かりやすく説明して行きたいと思います。

参考文献：
小山正忠・竹原秀雄（1967）新版標準土色帖，日本色研事業株式会社。
林業試験場土壌部（1976）林野土壌の分類（1975），林業試験場研究報告，2801-28。

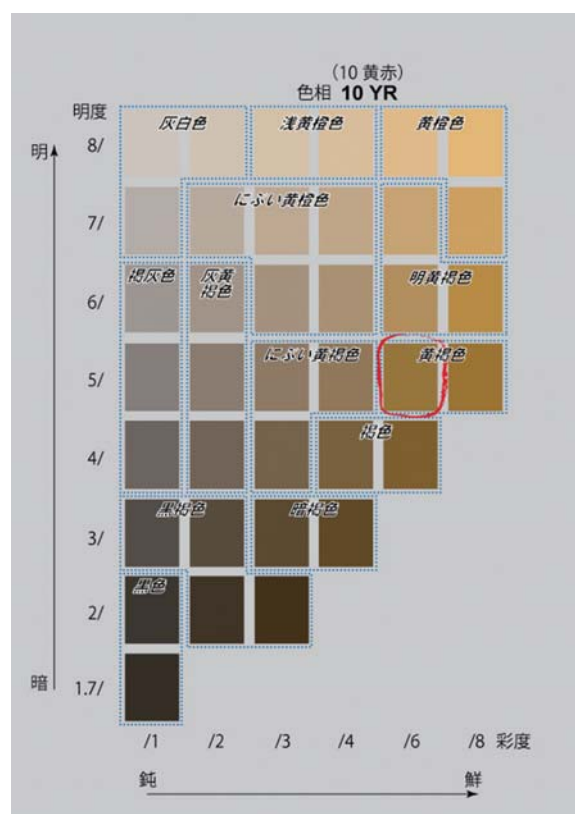
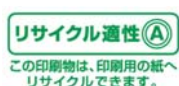


図 標準土色帖のページに並べられた色見本（色相 10YR の場合）

巻頭帯写真について：京都府木津川市にある森林のCO₂吸収量評価試験地（山城試験地）の春の風景。撮影は2015年4月23日に試験地内の気象観測タワーから行った。優占樹種であるコナラの新葉が白い毛に覆われているため常緑樹の深緑とのコントラストが美しい時期である。



研究情報 第116号

平成27年5月29日発行

国立研究開発法人 森林総合研究所関西支所

京都市伏見区桃山町永井久太郎 68 番地

〒612-0855 Tel. 075(611)1201（代表）

Fax. 075(611)1207

ホームページ <http://www.ffpri.affrc.go.jp/fsm/>