



ひょうごの農林水産技術

No.59 2011.10.21

— 森林林業編 —



森林林業フォーラム 2011に145名集まる

8月29日(月)、イーグレひめじ「あいめっせホール」(姫路市)にて、「これからのひょうごの森づくり～社会と自然の新しい関係を探る～」をテーマに、森林林業フォーラム2011を開催しました。

発行所 兵庫県立農林水産技術総合センター
森林林業技術センター
〒671-2515 兵庫県宍粟市山崎町五十波430

<http://hyogo-nourinsuisangc.jp/sinrin/index.html>

この用紙は、日本の森林を育てるため、紙になった間伐材を使用しています。(間伐材10%+古紙90%)

TEL (0790) 62-2118
FAX (0790) 62-9390



23農◎2-010A4

森林林業フォーラム 2011 に 145 名集まる（8/29・姫路）

これからのひょうごの森づくり～社会と自然の新しい関係を探る～

「これからのひょうごの森づくり～社会と自然の新しい関係を探る～」をテーマにした森林林業フォーラム 2011 を 8 月 29 日（月）、イーグレひめじ（姫路市本町）の「あいめっせホール」で開催しました。

今年は、平成 14 年度から県が進めて参りました「新ひょうごの森づくり」が 10 年目にあたる節目の年にあたります。また、10 年前に比べて、農作物や森林へのシカの被害やコナラ、カシ、シイなどの広葉樹を枯らすナラ枯れが深刻になるなど森林を取り巻く新たな問題点がクローズアップされました。一方、県内では毎年 1 万人を超える森林ボランティアによる里山林の整備活動や企業自ら森づくりに積極的に参加する CSR（企業の社会的責任）活動も盛んになりました。そのほか、2006 年の国連総会決議により、今年 2011 年は国際森林年とされています。国際森林年は世界中の森林の持続可能な経営保全の重要性に対する認識を高めることを目的にするもので、各国に対し積極的な取り組みが要請されています。

そのような情勢から、今回のフォーラムでは「これからのひょうごの森づくり」について議論を深めるため、それぞれの専門家 6 名が最新の研究成果や取組事例を報告し、参加された 145 名の方々と議論を行いました。

話題提供 1 「県民参加の森づくり～新ひょうごの森づくりの概要～」

最初に、県農政環境部豊かな森づくり課の戸田政宏副課長が、県が平成 14 年度から進めてきました「新ひょうごの森づくり」について事例報告しました。「森林管理 100% 作戦、里山林の再生、森林ボランティア育成 1 万人作戦とする三大作戦」について報告しました。

話題提供 2 「ニホンジカによる植生被害とその対策」

次に、県森林動物研究センターの藤木大介研究員が「いままで被害がなかった箇所にもシカ

による植生衰退が拡大していることや森林生態系保全を目的としたシカ対策の基本的な枠組み」などについて報告しました。

話題提供 3 「ナラ枯れ被害とその防除」

続いて、当センターの伊東康人研究員が「ナラ枯れを起こすカシノナガキクイムシの生態とその特性をもとにした駆除方法を探る」などについて報告しました。

話題提供 4 「持続的に里山を保全するための管理方法」

当センターの山瀬敬太郎主任研究員が「県が進めてきた兵庫方式の里山保全の効果や皆伐による里山管理の留意点」などについて報告しました。

話題提供 5 「ボランティアによる里山管理ツール～さまざまな興味から里山を復活させよう～」

当センターの藤堂千景主任研究員が「里山林を構成するコナラ林内におけるホンシメジ栽培を通じた森づくり」について報告しました。

話題提供 6 「地域住民による持続可能な森林資源管理」

最後に、同志社大学、日本学術振興会の嶋田大作特別研究員から「環境経済学の視点から森林再生に向けた課題」などについて報告をいただきました。

6 つの話題提供のあと、報告された 6 名に大石房男森林林業技術センター所長が加わり、築山佳永木材利用部長が座長を務めて、会場からいただいた多数の質問、意見をもとに質疑応答を行いました。今後の森づくりに活用したいと思います。

今回いただきました質問やご意見は、当センターの HP (<http://hyogo-nourinsuisangc.jp/sinrin>) でも可能な限りお答えしたいと思います。

（岩村 裕）

平成23年度「県産木材利用研修会」開催（7/27・神戸）
「県産木材の特性」について研究成果を説明

昨年の10月に公共建築物木材利用促進法が施行され、公共建築物や大型民間施設等において、森林整備により生産された県産木材を有効に利用することが期待されています。そこで、県産木材を取り巻く情勢や県の取組、県産木材の特性を理解し、県産木材の利用や供給に際して留意すべきことは何かについて考えるため、県産木材利用研修会を開催しました。林業・木材関係者、木造建築物の設計・施工関係者、行政関係者など約40名が熱心に聴講されました。

個々の発表概要は以下のとおりです。

1. 県産木材を取り巻く情勢と県施策

「県産木材を取り巻く情勢と県施策の概要」

兵庫県林務課 岩本順造 主幹兼係長

(1) 県産木材を取り巻く情勢

- ①一人当たりの木材需要量はピーク時の半分
- ②外材の丸太輸入は減少、製品輸入が増加
- ③県内の利用可能な50年生以上の人工林は65%となり、毎年180万 m^3 成長しているのに、丸太生産量は成長量の1割程度
- ④ヒノキ丸太は急落して米材並、スギ丸太は米材以下の価格。丸太価格の減少（昭和55年の約1/5）に伴い丸太生産量は減少、最近はやや持ち直して横ばい
- ⑤8割の人が木造住宅を望みながら、木造の新設着工数は全体の約4割
- ⑥住宅の10年保証、性能表示、瑕疵担保責任、構造計算の必要性等、含水率、強度等品質性能の明確な乾燥材、集成材の需要が増加
- ⑦小規模製材が多く乾燥材は出荷量の約3割需用者ニーズに対応できず10年で半減

(2) 県の取組（資源循環型林業の構築）

- ①丸太生産の低コスト化に向け、施業の団地化、路網整備、高性能林業機械化の推進
- ②新たな県産木材の供給に向けて、品質管理の徹底、低コスト化、情報共有と安定供給
- ③県産木材の需要拡大のために、公共施設の木造・木質化、県産木造住宅の建設促進、身近な木製品を活用した普及啓発

2. 県産木材の特性

(1) 「住宅部材の適正含水率と水分管理技術」

森林林業技術センター 山田範彦 主任研究員

- ①住宅部材の目標含水率は13%程度
- ②木材内部の高含水率部分は携帯型含水率計では測定困難。電極の直交等が必要
- ③中空材は、割れが少なく、高含水率の木材内部の乾燥を促進することが可能

(2) 「県産木材の強度特性と調湿・断熱性能」

森林林業技術センター 永井 智 主任研究員

- ①県産スギ製材品の強度はE50～E130（最多強度E70）と幅があり、あらかじめ丸太のヤング係数を測定し、構造に応じて適材適所に利用
- ②木材は、表面積、厚みに応じて吸湿・放湿し、室内の湿度は一定。金属等に比べ密度が小さく、熱伝導率が低く、断熱性が高い

(3) 「内装材の寸法変化と乾燥の省エネ化」

森林林業技術センター 石坂知行 主任研究員

- ①屋内の湿度は30～90%（平衡含水率6～20%）で変動。乾燥した内装材でも3%程度の膨張を見越した遊びが施工に必要
- ②乾燥工程はエネルギー消費が大きい（全体の77%）ため、太陽熱を利用したログハウス型の乾燥室を試作。スギ板なら冬季でも40日程度で含水率15%まで乾燥可能

3. まとめ

割れや変形といったクレームや、公共建築物木材利用促進法の施行に伴うJAS製品、構造計算の必要性を踏まえると、今後、ますます適切に品質管理された強度や含水率等品質性能の明確な木材の利用・供給が重要です。

（築山 佳永）



林業普及全県プロジェクトチーム活動報告
「壮齢過密人工林」の間伐のすすめ方

1. はじめに

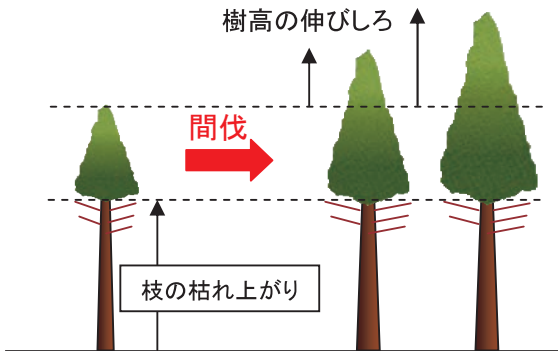
国においては平成 21 年に「森林・林業再生プラン」が策定され 10 年後の木材自給率を 50% 以上とし、また本県においても平成 25 年度には 256 千 m^3 の原木生産が見込まれるなど、近年にない規模での原木生産が求められています。

充実しつつある森林資源を基に、公益的機能の低下を招くことなく安定的な原木生産を行うためには、長伐期化に向けた森林管理技術の検討が必要不可欠な課題となっており、中でも「壮齢過密人工林」の取り扱いが全県的な課題となっていることから、林業普及全県プロジェクトにおいて検討を行いました。

2. 「壮齢過密人工林」とは

「壮齢過密人工林」とは、成熟段階（40～50 年生以上）に達したスギ・ヒノキ人工林で、適正な管理が行われなかったため枝が枯れ上がり間伐が遅れた森林をさします。

間伐を行うと枝の枯れ上がりは止まりますが、後にどれだけの伸びしろが残っているかが「間伐遅れ」でないかどうかの判断基準になります。



3. 長伐期施業に向けた間伐実施

間伐が遅れた林分で長伐期に適さない林分については、再造林や広葉樹林化など小面積皆伐等を視野に施業をする必要がありますが、再造林経費の捻出やシカの食害対策などから、現実的な対応といえる状況ではありません。

「壮齢過密人工林」から長伐期施業に移行するための間伐手法について、4 つのプランを作

成しました。

プラン 1 【通常間伐】

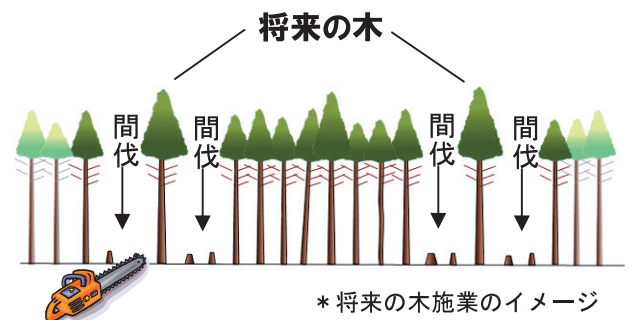
風雪害を考慮して 1 回に 30% の間伐率（収量比数を 0.10 低下させる）を限度とし、閉鎖状況に応じて段階的に間伐を行う。

プラン 2 【強度間伐】

収量比数は 0.8 以上になっている混み合った林分では、本数間伐率で 40% 以上の間伐を行う。さらに混んでいる場合は、本数間伐率で 60% 以上の間伐を行う。

プラン 3 【将来の木施業】

目標直径を決めた優良木候補『将来の木』を 1 ha 当たり 100～200 本を選んで、その生育のために周囲の成長の妨げになる木を定期的の間伐しながら集中的に育成する。『将来の木』の樹冠スペースを直接妨害しない木、細く競争力がない木はそのまま残しておく。



プラン 4 【列状間伐】

列状間伐の残存列幅は 4 列以内、伐採列幅は 2 列以内とし、おおむね 30% 間伐を上限として実施する。必要に応じて残存列に定性間伐を加える。

4. 今後の課題

樹冠長が極端に短い壮齢林では、間伐による成長の促進効果がどれだけ見込めるかを示すデータが無いため、間伐後の成長特性に関するデータの収集を目的とした調査区を県下に設定しています。間伐が遅れ枯れ上がりが進行している林分では出来るだけ早く手を入れ、長伐期施業に誘導する必要があります。

（梅垣 博之）