

このページは、森林研究センターホームページに PDF ファイルで掲載されています

## サンプスギ被害木を利用した家具プロジェクト

サンプスギは、材質に優れ、挿し木増殖が容易で、成長が早いことなどから、古くから建築用材をはじめ、建具としての製品加工材として利用されてきました。現在では、ほとんど花粉を着けないという特長からも評価されています。しかし、スギ非赤枯性溝腐病の被害が拡大しており、森林の諸機能の低下が憂慮されています。現在、被害木の有効利用の観点から、サンプスギ材の被害部分を天然のデザインとして積極的に活用したテーブルなどの家具製品の開発が進められています。

東京大学生産技術研究所では、平成 15 年度から産学官連携による「一般・産業廃棄物・バイオマスの複合処理・再資源化プロジェクト（文部科学省）」の一環として千葉県と連携し、山武市の「バイオマスタウン推進に向けての計画作り」を支援しています。この計画では、林業や木材加工業などの「サンプスギと共に生きる産業」を振興するビジネスモデル開発を目指して

います。このビジネスモデルのひとつとして、建築デザイナーと共に、被害材を板に挽き、被害部分を模様とした家具づくりが検討されました。通常ならば廃棄される被害部分を、逆に、一つの個性として高価値化できるか、また、製品の社会的価値を認めてくれるかの検証を、実際に家具を製作して進めています。

まだ、試作の段階ですが、実用化に向け、森林研究センターでは、被害部分の強度試験、被害部分における病原菌の活動状況を把握する予定です。現在は廃棄の対象になっている被害部分を天然のデザインとして位置づけて活用することにより、資源の有効利用と地域ブランドの確立を期するもので、生活環境として重要な役割を担う森林の健全な維持にもつながると思われれます。

（主席研究員 寺嶋芳江）



山武市のぎくプラザ内の試作家具展示風景



被害材を使った本棚



被害材を使ったテーブル



被害部分を天板に使った本棚

## 里山公開講座 竹林の拡大防止と竹材利用

森林研究センターでは、平成 16 年度から(社)千葉県緑化推進委員会、ちば里山センターと共催で里山公開講座を実施しています。今年度は、8 月 8 日～24 日にかけて「竹林の拡大防止と竹材利用」をテーマに 4 回の公開講座を開催しました。

現在、千葉県の森林では、管理が放棄された竹林が周囲の森に侵入して拡大しつつあり問題となっています。たとえば、人工林が竹林化してしまうことによる森林資源の劣化、多様な森林が竹林に変わってしまうことによる里山の景観の破壊、植生が単純化することによる生物多様性の喪失などです。そこで、今回の公開講座は里山における竹林の拡大防止技術と、竹林の伐採により生産される竹材の有効利用を一般の参加者とともに考えることを目的としました。



第 1 回(8 月 8 日)は、森林研究センターにおいて今回の講座全体を通じた講義と竹細工の体験、センター内のモウソウチクの根系調査の実習を行いました。第 2～4 回(8 月 10, 17, 24 日)は、大多喜町、南房総市和田町、東庄町の竹林において、竹林の現況調査と伐竹作業の実習を行いました。4 回の講座を通して延べ 81 名の一般の方々の参加をいただきました。

大多喜町ではモウソウチク林 3 箇所、南房総市ではマダケ林 2 箇所とモウソウチク林 1 箇所、

東庄町ではモウソウチク林 3 箇所各 5m 四方の調査区を設定し、樹高、胸高直径、立竹密度を測定しました。

表 調査区ごとの竹林の状況

調査区	タケの種類	樹高 (m)	胸高直径 (cm)	立竹密度 (本 / ha)
大多喜 1	モウソウチク	15.2	8.2	4,400
大多喜 2	モウソウチク	13.8	11.2	3,600
大多喜 3	モウソウチク	14.0	8.7	6,000
南房総市 1	マダケ	9.4	3.6	16,800
南房総市 2	マダケ	9.2	3.4	9,600
南房総市 3	モウソウチク	13.2	10.4	1,600
東庄町 1	モウソウチク	11.6	6.6	9,600
東庄町 2	モウソウチク	12.7	7.8	13,600
東庄町 3	モウソウチク	12.0	8.4	18,800

マダケは 2 箇所と少ないですが、モウソウチクに比べると樹高、胸高直径が小さく、立竹密度は高めの傾向にありました。一方、モウソウチクは立竹密度の差が大きく(1,600～18,800)、周囲の森林への拡大過程やタケノコの採取などがその原因と考えられました。現況調査のあと、これら調査区内のタケは斜面崩壊防止のために一部残したものを除きすべて伐採しました。今後は、来春のタケノコの発生状況を調査することにより、竹林の除去を目的とした夏場の伐竹の効果について検討する予定です。



最後になりますが、非常に暑い中、公開講座にご協力いただいたみなさんありがとうございました。(主席研究員 福島成樹)

## 森の中で寝転ぶ癒し体験

平成 18 年 5 月～平成 19 年 1 月に、身近な里山を舞台とした森林セラピー講習会が、千葉県神崎町で開催されました。本講習会は、地元の NPO 法人の「水と森と人と IN 神崎」と県との協働事業により実施されたものです。

全 5 回の講習会には、述べ 324 名の県民が参加し、里山の有する癒し効果について理解を深めていただくことができました。

第 2 回目～第 5 回目の講習会では、様々なセラピー活動プログラムを実施し、参加者の生理的・心理的な変化を調査しました。その結果、実施したプログラムの中では、林内に敷かれた台の上に 10 分間寝転び、木漏れ日の中で森の音や香りを楽しむという「大地に寝転ぶ」活動が最も好まれ、効果的であることがわかりました。



写真 1 「大地に寝転ぶ」プログラム実施状況

「大地に寝転ぶ」というプログラムを実施した回（第 3 回講習会）の生理的・心理的効果の検証結果を紹介します。

生理的効果の指標としては、唾液中のコルチゾール濃度を用いました。コルチゾールは、ストレスホルモンと呼ばれ、ストレスを受けると増加することが知られています。また、心理的効果の指標としては、POMS（気分プロフィール検査）を用いました。POMS は、人の気分状

態を 6 つの領域「緊張 不安」「抑うつ 落込み」「怒り 敵意」「活気」「疲労」「混乱」に分けて得点化できる質問紙です。

プログラムの実施前後に測定したところ、実施後に唾液中のコルチゾール濃度が増加した人は 38%、減少した人は 62% となりました。また、実施後に「緊張 不安」「抑うつ 落込み」「怒り 敵意」「疲労」「混乱」という気分が減少し、「活気」の気分が増加しました（図 1）。これらのことから、生理的・心理的なストレス緩和効果があることが示されました。

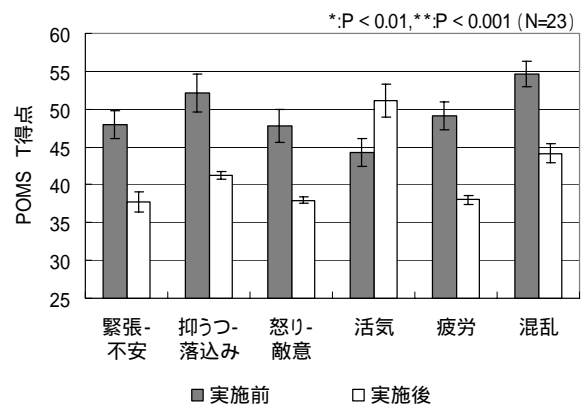


図 1 プログラム実施前後の気分の変化

本講習会を通して、一度は荒廃して人が入れなくなった里山でも、再整備をすることで、住民が集う癒し空間として活用できる可能性が示されました。近年、人と里山の関係が薄れていく中で、里山の新たな活用方法の一つを提示することができたと思います。

本講習会の会場は、平成 19 年 8 月に開催された香取林業研修会の舞台としても選ばれ、森林所有者や林業関係者にも、森林セラピーは関心の高い話題であることがわかりました。今後も、県内各地の里山で、このような地域ぐるみの活動が起こることを期待しています。

（研究員 総谷珠美）

## 森林研究センターの動き

### お知らせ

- 1 第59回日本森林学会関東支部大会が千葉県で開催されます。

開催日 平成19年10月26日(金)

会場 (財)海外職業訓練協会(OVTA)

千葉市美浜区ひび野1丁目1番地

大会受付 9:30~、研究発表 10:00~17:00

参加費 3000円

- 2 平成19年度試験研究課題の外部評価  
外部評価を受けた研究課題の概要は下記のとおりです。評価結果は県ホームページで公表される予定です。

#### 事前評価

- サンプスギ非赤枯性溝腐病罹病部の強度及び病原菌の活動  
サンプスギ製材品のスギ非赤枯性溝腐病罹病部分の強度の把握、罹病部分を含めたサンプスギ製材品におけるチャアナタケモドキ菌の生存及び活動状況の把握を行う。

#### 中間評価

- 浸透移行性薬剤を使用した塗布等による害虫防除技術の開発  
平成18年度の施用試験において樹幹を一部はく皮して、浸透移行性の高いネオニコチノイド系殺虫剤の原液をガーゼで塗布し、ビニールで覆うことによって、殺虫成分が葉にまで移行することが明らかとなった。  
19年度以降は、殺虫成分が移行する条件を解明して効果的な施用方法を明らかにする。
- サンプスギ材の強度試験  
平成18年度は、山武、千葉、安房の県内3地域から採取した120本のサンプスギ4寸正角材について、実大材による曲げ試験を行い、強度性能を調査した。その結果、全ての地域

で、国土交通省が定める基準強度を満たした。  
平成19年度は、120本の曲げ試験を追加実施しまとめを行う。

### 主な会議・行事(H19.5~8)

- 1 森林研究センター課題評価専門部会  
第1回専門部会が平成19年7月4日当センターで、第2回専門部会が平成19年8月3日県庁農林水産部会議室で開催されました。
- 2 試験研究機関評価委員会の現地視察  
平成19年7月13日および8月21日に当センターで開催されました。
- 3 里山公開講座(県緑推、里山センターと共催)  
「竹林の拡大防止と竹材利用」をテーマに平成19年8月8日(当センター)、8月10日(大多喜町平沢)、8月17日(南房総市和田町)、8月24日(東庄町ふれあい公園)の4回開催されました。第1回は森の現況、竹林管理の講義と、竹かご造りや竹林の根系を探る実習を行いました。第2回以降の講座では、竹林の現況調査と伐竹作業を行いました。
- 4 癒しの森づくり教室(船橋県民の森と共催)  
森の癒し効果を実際に体感し、癒し効果の高い森づくりを考える全6回の講座の第1回と第2回が船橋県民の森において参加者各40名ほどで開催されました。第1回(7月1日)では森林浴を体験しその前後の気分の変化を測定しました。第2回(8月5日)では癒しの森づくり計画をまとめました。

### 雑報

人事異動(7月1日付け)

上席研究員 椎名 康一(みどり推進課 兼務)

(編集責任 小平哲夫)