

スギ非赤枯性溝腐病に似た症状を起こす病気

スギ非赤枯性溝腐病は千葉県でよく見かける病気ですが、同じようにスギの幹が凹むので間違えられる病気があります。赤枯病による溝腐れ症状と暗色枝枯（あんしょくえだがれ）病です。いずれも枯れ枝を中心に幹に溝ができますが、外見から区別する点をあげてみます。

①スギ非赤枯性溝腐病：写真-1のように、溝の周辺に巻き込みが見られず扁平です。溝の部分の材は腐朽して黄みを帯び柔らかくなり、褐色の線（帯線）が見えます。溝は1～3mの高さに多く、その長さは1mを超えるものも多く見かけます。苗木を植栽後20年以上たってから溝のはっきりしてくることが多い病気です。千葉県北総部を中心に植栽されているサンプスギに多い病気で、チャアナタケモドキというキノコの仲間が原因の腐朽病です。

②赤枯病による溝腐れ症状：写真-2のように、溝の周辺は巻き込みが見られ盛り上ります。溝は固く、この病気のせいで腐ることはありません。地際の近くにも深い縦の溝が発生したり、1～2mの高さで丸いお盆のような溝ができたり魔法使いの杖のように曲がったり、奇妙な幹の形になります。

赤枯病は本来苗畑で発生する病気で、この病気にかかっても枯死しなかった苗木が植栽されると、伝染を繰り返し被害が拡大します。

③暗色枝枯病：写真-3のように溝は樹皮がはがれて材が露出していることが多く、樹皮のついている溝でも樹皮と材の間に隙間ができていくものが多いのです。今年のように高温で乾燥した日が続いた夏には被害が多く発生します。

（森林保全研究室 中川茂子）



写真-1 スギ非赤枯性溝腐病被害木の断面



写真-2 赤枯病による溝腐れ症状



写真-3 暗色枝枯病の患部

FOREST LETTER 千葉県森林研究センター

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

木質バイオマスの炭化利用システムの実用化

千葉県では、平成15年5月に「バイオマス立県ちば」推進方針を策定し、バイオマスを利活用した循環型社会の形成に努めるとともに、地域の特性を生かした、「ハイテク・バイオマスタウン」「アグリ・バイオマスタウン」「ウッド・バイオマスタウン」「フラワー・バイオマスタウン」の4つのバイオマスタウンづくりを進めています。

この「ウッド・バイオマスタウン」の具体的な取組みとして平成16年度からの2年間に実施されるのが、製材残材の利活用を図ろうとする試みです。

これは、平成14年12月から廃棄物焼却施設の構造・焼却方法に関する基準強化が施行されたことにより、従来どおりに自家用の焼却施設で処分することが難しくなった製材残材を炭化することにより再資源化を図ろうとするものです。

現在、千葉県内で発生するバイオマスの資源量は年間700万トン近くにのぼり、そのうち、林地残材や製材残材を含む木質バイオマスは約50万トンあるといわれています。

また、間伐対象木や被害木などの潜在する木質バイオマス資源は230万トン存在すると推計されています。

地域で発生する製材残材の適正処理と森林再生を促進するために、(地域循環利用システムの事業化モデルとして、)平成16年度から「木質バイオマス利活用実用化促進事業」が起され、サンプルで有名な山武地域において、森林研究センターが事務局となり、千葉大学・県の各研究機関・民間企業等が共同して、工業用炭化炉を中心とする炭化システムの構築を図るとともに、生産される炭化物の成分・性能の分析や用途開発を進めております。

現時点では、製材残材や未利用間伐材といった不純物の混入していない良質なウッドバイオマスの再資源化にあたっては、(ガス化発電やエタノール化などの革新的な変換技術を採用せず、木質バイオマスの素材特性をそのまま生かした炭化という実用レベルにある再資源化技術をさらに高度化して導入することにより、)小規模ロットのバイオマスを低コストで多段階利用する地域分散型の再資源化システムの構築を目指しており、平成16年度は主に木炭の品質・性能の分析、農林業用の用途開発を行いますが、17年度は環境用など工業的な用途開発にも取り組む予定であり、併せて炭化の際に発生する排熱の利用技術についても研究予定です。

1 木質バイオマス利活用実用化促進事業
推進体制

木質資源循環システム検討協議会(林務課)

2 共同研究・支援体制

木質バイオマス新用途開発プロジェクトチーム

(事務局：森林研究センター)

千葉大学工学部・園芸学部、千葉県環境生活部資源循環推進課・農林水産部林務課、森林研究センター・農業総合研究センター・畜産総合研究センター・産業支援技術センター・環境研究センター、(財)千葉県産業振興センター東葛テクノプラザ、株式会社ムラマツ、千葉県木材市場協同組合、千葉県森林組合連合会、ウッドリサイクル協同組合

(特用林産研究室 太田幸夫)

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

山の幸『タケノコ』が主役だった『植樹祭お弁当』

第54回全国植樹祭は、平成15年5月18日に千葉県君津市と木更津市で開催され、その内容は記念誌に詳しくまとめられています。ところで、みなさんは、式典後の昼食として配られたお弁当の献立を覚えているでしょうか？この献立は、千葉県立衛生短期大学 栄養学科(渡辺智子教授ら)によって作成されました(1、2)。季節感・郷土色を持ち、千葉県産の食材を盛り込むことを主題としています。また、山の幸のイメージを大切にすることから、タケノコとシイタケが使われました。

作成にあたっては、各地の駅弁などを集め、一品一品を分析する作業から始められました。こうして完成した献立が、「タケノコごはん」を主食とした、「メカジキの照り焼き・牛肉とごぼうのしぐれ煮・若鶏の竜田揚げ・かつおの角煮・厚焼きたまご・野菜の炊きあわせ」などを組み合わせた幕の内弁当です。「野菜の炊きあわせ」には小ぶりのシイタケが入りました。同学科の考案により、包装紙には、山の幸と海の幸の食材で千葉県地図の形が描かれています。タケノコは1人50gで7,500人分、正味約400kgが使われ、皮付きの場合800kgが必要でした。千葉県でタケノコといえば、夷隅・長生が産地です。この地域では、シロコと呼ばれるアクの少ない良質のタケノコが生産され、東京の市場でも高い評価を得ています。シイタケには、戻したときに直径3cmの小さいものが必要でした。

今年、平成16年の6月1日から8月19日までの東日本の平均気温は平年を1.3度も上まわる猛暑となっています。ところが、平成15年の冬(平成14年12月から2月)の気温の平年差はマイナス0.5度で、地温は

4月になっても低いままでした。平年ならば、タケノコは4月には最盛期を迎え、価格も安くなります。ところが、その時期になっても夷隅・長生のタケノコは出るめどがたらず、最悪の場合には少なくとも国産タケノコを市場で調達することも検討されました。県産タケノコの調達には千葉県特用林産振興会が奮闘しました。最終的には、5月になって無事に県産のタケノコが顔を出し始めて必要量が得られることになり、関係者はほっと胸をなでおろしました。乾シイタケについては、通常は直径3cmでは小さすぎて取り扱われません。この小さい乾シイタケも君津から特別に調達されました。

このようにして考案された植樹祭お弁当は、県産の食材をつかい、とくに山の幸を主役をしているという点から、森林・林業関係者にとっては誇れる献立であり、催しなどにも今後広く活用されると思います。このように、地域の食材を活用することにより、消費者は新鮮で、栄養価の高いものを利用できます。さらに、運搬コストも削減されることから、価格面でも生産者・消費者双方に有利となります。それ以上に、地域の食材を使うことにより、生産現場を身近に感じることができ、個々の食生活を再認識するきっかけにもなります。平成15年10月に衛生短期大学の学園祭で、『植樹祭弁当秋バージョン』が販売されました。主役はキノコとクリの「キノコ栗ごはん」でした。お弁当の栄養価についても分析値が示されており、春バージョンともども楽しめる献立です。

(特用林産研究室 寺嶋芳江)

1) 戸ヶ崎多巳江ら 2003 千葉県立衛生短期大学紀要 22(1): 21-27 2) 鈴木亜夕帆ら 2003 同誌: 29-33



クリとキノコが主役の『植樹祭お弁当秋バージョン』(作成者の許可を得て掲載)



シイタケ入り
野菜の炊きあわせ



お弁当作製
風景

森林研究センターの動き**研修会・講習会について**

前報 (Forest Letter No37) では視察・見学・相談についてお話ししましたが、森林研究センターは、研修会・講習会の場として活用されているばかりでなく、依頼により研修、講習を実施しています。今年4月から9月までの主な研修会・講習会は次のとおりです。

1 6月25日 新技術開発事業第5回分科会

東葛テクノプラザの主催で、大学、団体、企業の関係者が集まりバイオマス関係の研修と意見交換を行いました。参加者60名。

2 7月29日 栃木県南那須町林業振興会現地研修会

火山灰土の丘陵地でサンプスギも多く植栽されている栃木県南那須町林業振興会の会員が山武林業について研修しました。参加者20名。

3 8月31日 林業改良指導員研修

県内10か所の農林振興センターに所属している林業改良指導員が林業税制等の研修を行いました。参加者11名。

4 9月2日 第1回里山公開講座

千葉県緑化推進委員会の主催で、4回出席を条件に一般公募した森林ボランティア等々に里山について体系的な勉強をしてもらうことを目的に開催されました。第1回は「里山の森づくり入門編」として、全体講義、実習現地確認、整備案作成を行いました。参加者42名。

5 9月9日 第2回里山公開講座

第2回は、実践講座Ⅰとして「竹林の整備」の講義と実習を行いました。参加者41名。

なお、第3回「実践講座Ⅱ 広葉樹林の整備」は10月7日、第4回「実践講座Ⅲ 人工林の整備」は10月14日に開催されます。

主な会議・行事 (H16. 6～9)**1 知事と試験研究機関長等との意見交換会**

平成16年6月1日、県庁にて開催され、田中センター長が出席した。

2 新技術開発事業第5回分科会

平成16年6月25日、当センター講堂で開催され、松原次長、太田室長、寺嶋主席研究員が出席した。

3 関東・中部林業試験研究機関連絡協議会専門部会

下記のとおり開催され、各担当者が出席し、現在直面している課題につき、意見の交換を行った。

6月17日～18日 特用林産部会 静岡県

7月20日～21日 木材加工部会 長野県

7月22日～23日 環境保全部会 富山県

7月28日～29日 造林育種部会 岐阜県

8月26日～27日 森林保護部会 新潟県

4 千葉県農林水産技術会議第1回林業分科会

平成16年7月9日、千葉県森林会館にて開催され、次長、各室長が出席した。

5 バイオマスアドバイザー委員会

平成16年7月28日、千葉県木材市場協同組合にて開催され、田中センター長が出席した。

6 農林業未利用資源リサイクル研究検討会

平成16年8月3日、農業総合研究センターにて開催され、次長、各担当者が出席した。

7 平成16年度第1回試験研究評価委員会

平成16年9月1日、千葉県文書館で開催され、田中センター長が出席した。

8 平成16年林業研究開発推進ブロック会議

平成16年9月17日、東京八重洲ホールで開催され、松原次長が出席した。

(編集責任 松原 功)