

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

津波被害と海岸林について

昨年 12 月にインド洋沿岸諸国を襲った大津波の映像には、普段では考えられない自然の力の脅威を見せつけられました。

テレビで放映された被害状況を見ていて、一つ気がついたことがあります。

ある鉄道線路の場面で、左右が開放的な場所では波に運ばれた家屋の残骸などが線路上に山のように散乱していました。しかし、そのすぐ手前の海側に樹木がある場所では線路上に残骸等が見られず対照的だったことです。

周囲の状況は良くわかりませんが、この樹林帯が残骸などの浮遊物の侵入を防いだのではないかと感じられました。

多数の方が亡くなられましたが、過去に起きた津波災害の死亡者調査によると、死因のほとんどは溺死ではなく打撲であるとのこと。強い力でたたきつけられたり、壊れた家屋の残骸などに巻き込まれた結果と推察されています。

海岸線の多いわが国では、飛砂や塩害などを防ぐため沿岸部に海岸林を造成してきましたが、津波や高潮に対しても効果のあることが経験的に知られています。海岸林は津波のエネルギーを減衰させるとともに、海に流出した浮遊物が第2波、3波で海から流入するのを抑止するなどの効果があります。

1983 年の日本海中部地震のときの津波でも、海岸林が被害を軽減したことが確認されました。

今回のインド洋の津波被害に対する支援の一つとして、政府はスリランカの海岸林整備計画に対し技術援助を検討しているとのこと。

「鉄は熱いうちに打て！」と言います。今後にも備え、被害の痛みが残っているうちに、つまり海岸線の土地利用に対し住民の理解が得られやすいうちに海岸林整備を行うことは、賢明な決断であると言えます。

三方を海に囲まれた本県には、1,400 余ヘクタールの海岸林が造成されています。このうち九十九里海岸や平砂浦海岸(館山市)、富津岬などの 988 ヘクタールが

県有の海岸林で、特に海に面した最前線に多く、保安林となっています。

これらの海岸林の多くは戦争等で伐採されたため、戦後、県では、国有地の買取などで面積を広げ、住民の協力を得ながら植栽を進めてきました。

しかし、昭和 50 年代頃には、高密度に植栽したクロマツの成長に伴い混み合っ、下枝が枯れ、幹の細い、ひ弱な状態が目立ってきました。

また、九十九里地区などでは、松くい虫被害の拡大のほか、その他の原因による集団的枯損や風で傾くなどの現象が見られるようになりました。

当センター(当時は林業試験場)では、これらの調査研究に取り組み、県の実状に応じた海岸クロマツ林の間伐基準を作成するとともに、集団的枯損の原因が海面より高い地下水水位であることを明らかにし、その対策を検討しました。

その後、これらの成果をもとに、本県の海岸林の整備が進められています。

本県も、過去にいくつもの津波被害を受けてきました。中でも、1703 年の元禄の大津波では多数の犠牲者のあったことが史料等に残されています。

海岸林だけで津波被害を阻止できるものではありませんが、今回のような大きな津波被害を教訓に、普段から危機意識をもって、海岸林をより良い状態に維持していくことが大切であると思います。

(森林研究センター長 福山 誠之)



[九十九里浜海岸林:一宮町東浪見から撮影]

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

木質バイオマスの利用に関する研究

近年、アオサや食品残渣等を利用したメタン発酵あるいは廃木材を原料とする発電など、バイオマスの有効利用が盛んになってきておりますが、今回は当森林研究センターで実施している「木質バイオマスの利用」に関する試験研究について、その概要を説明します。

1. 「木質バイオマスから生産される炭化物の用途開発」

平成 16 年度・17 年度の 2 年間に、県資源循環推進課が東金市山田台に炭化施設を設置して試験を実施しているもので、サンブスギの非赤枯性溝腐病の被害木や製材残材を炭化して生産される木炭の新たな用途開発を図るものです。

現在、森林研究センターが事務局となり千葉大学工学部や園芸学部、あるいは県の各研究機関及び民間企業等が加わり、炭化施設における炭化温度の調査及び生産された木炭の成分分析や新たな用途開発のための試験を展開中です。

新たな用途として、農林業関係では、水田暗渠被覆材としての利用や家畜飼料への添加、あるいは土壌改良材や堆肥への添加等について調査を行っています。

さらに、木炭の性能を利用した環境資材や工業原料として可能性についても県内中小企業で試験を行っています。



当森林研究センターでも、菌床シイタケの培地へ添加した場合の収量に及ぼす影響を調査しています。

炭化施設

2. 「爆砕処理したスギを利用したシイタケ菌床栽培」

平成 16 年度～18 年度の 3 年間に、独立行政法人農業工学研究所及び東京大学生産技術研究所が中心となって、



製材残材の炭

山田町で実施している畜糞をメタン発酵させるなど有効利用することを目的とする「バイオマス多段階利用システムの構築と実証」に参加し、従来はシイタケの菌床栽培用培地としては不適であるスギを、水蒸気爆砕装置で破砕することにより利用可能であるかを試験しています。

3 「マテバシイオガクズによるシイタケ菌床栽培」

本県南部に分布するマテバシイはかつて薪炭やのりひびの材料として使われていましたが、現在はほとんど利用されず、林地崩壊の要因ともなっています。

未利用資源であるマテバシイも、オガコは通常の広葉樹と同様にシイタケ栽培に使えるという試験結果が既に当森林研究センターで発表していますが、栽培者ごとに使用する粒径が異なるため、今回その詳細な情報を把握し、実際の栽培に適した粒径のオガクズを使用した現地での適応試験を行います。

(環境機能研究室 太田幸夫)



底に炭を敷いた培地から発生したシイタケ

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

今年の春はケヤキも大量着花！

今年はスギの花粉が例年になく大量に飛散し、花粉症の方はかなり大変だったのではないのでしょうか。このスギ花粉の大飛散は、花粉を飛ばす雄花が例年になく大量に着花したことによるものです。ところで、このような年には他にもたくさんの花を着ける木があります。それが、今回ご紹介するケヤキです。

ケヤキはニレ科の落葉高木で、千葉県では北総台地から房総丘陵にかけて広く分布しており、特に北総地域では屋敷林の構成種として大きな木が多く見られます。また、用材としてみると建築材や装飾材として使われ、広葉樹の中ではとても高価に取り引きされる樹種です。

ケヤキの花は4月から5月にかけて葉が展開すると同時に咲きます。花は3mm程度ととても小さく、枝先につく着果短枝と呼ばれる小枝に雌花と雄花、両性花という3種類の花を数個ずつ着けます。種子の



ケヤキの種子と着果短枝(マス目は2cm四方)
秋には着果短枝ごと落下し、風によって広い範囲に種子が散布されます

大きさは、花と同様に小さく4~5mmです。種子は、10月頃になって成熟すると着果短枝ごと落下し、風に運ばれて数十mも飛ぶことが報告されています。

ケヤキの結実量は年変動が大きいことが報告されていますが、着花量についてはこれまでほとんど報告されていませんでした。そこで、森林研究センター内のケヤキ66本について、1998~2005年までの8年間の着花量を調査したところ、着花量も年変動がとても大きいことがわかってきました。着花状況は、1999, 2001, 2003, 2004年にはほとんど着花せず、1998, 2002年は半数程度の個体に着花し、2000年と2005年はほとんどの個体に多量に着花していました。また、今年の大着花の傾向は千葉市内など県内の他の地域においても認められました。この変動の傾向をみると、2000年と2005年はスギ花粉が大量飛散した年にあっており、このような年はケヤキも大量着花する傾向にあることがわかりました。これは、ケヤキの着花がスギと同じように前年夏の気象条件の影響を受けているためと考えられます。

ケヤキの生産を考えた場合、形質の良い苗木の入手が大切です。しかし、ケヤキの育種はまだあまり進んでおらず、そのような苗木の入手は難しい状況にあります。

そこで、数年に一度という大量の種子の落下が予想されるこの秋に、形質の良い大きなケヤキの種子を拾い集め、自家製の苗木を育ててみてはいかがでしょうか。なお、当センターではケヤキの育成についてもご相談に応じています。

(環境機能研究室 福島成樹)



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

森林研究センターの動き

組織改組



環境機能研究室

- ・多様な森林造成技術の確立
- ・スギ及びヒノキ花粉の飛散抑制技術の確立
- ・森林環境の保全及び森林の活用技術の開発
- ・森林の水土保全及び防災機能維持増進技術の確立
- ・森林の病虫獣害対策技術の確立

森林活用研究室

- ・特用林産物の安定生産技術の開発
 - ・県産材の利用促進技術の開発
 - ・林業用優良品種の育成技術の開発
- その他にプロジェクト研究、モニタリング調査など実施

[相談]

森林研究センターは相談内容として①森林の生態、②森づくり、③森の役割、④森林の病害虫、⑤キノコ、タケノコ、クリの栽培法の5つを上げていますが、最近の相談は、必ずしもこの5つに限られている訳でなく、家屋や家具に発生する害虫からログキャビンの相談まで様々です。森林・林業に関することなら、お気軽にご相談ください。

主な会議・行事 (H17. 4～6)

1 林業関係全体会議

平成17年5月19日、森林会館にて開催され、福山センター長が出席した。

2 関東中部林業試験研究機関連絡協議会

平成17年5月25日、都道府県会館にて開催され、福山センター長が出席した。

3 研究課題内部評価会議

平成17年6月2日、県議会会議室にて開催される。

4 第1回森林研究センター課題評価専門部会

平成17年6月14日、県議会会議室にて開催される。

雑報

人事異動 (3月31日付け)

センター長 田中 元 (定年退職)

次長 松原 功 (定年退職)

主席林業専門技術員 佐野一男 (退職)

人事異動 (4月1日付け)

センター長 小野田典生 (林務課長兼務)

次長 小平哲夫 (室長から)

室長 太田幸夫 (環境機能研究室へ)

室長 中川茂子 (森林活用研究室へ)

研究員 藤林範子 (新採)

人事異動 (4月20日付け)

林務課長 小野田典生 (兼務解除)

人事異動 (4月21日付け)

センター長 福山誠之 (林務課から)

副主幹 平山 忠 (北総県民センターから)

研究員 椎名康一 (君津農林振興センターから)

研究員 佐藤咲枝 (夷隅農林振興センターから)

管理課長 岡澤昌雄 (千葉地域整備センターへ)

副主幹 高橋孝之 (林務課へ)

主査 宇井伸子 (旭県税事務所へ)

(編集責任 小平哲夫)