

**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

## 森づくりの研究の歩み

明けましておめでとうございます。

秋には緑をバックに紅(黄)葉を楽しませてくれた山武の森は、林床に落ち葉を散りばめて、春の芽吹きを待っています。

近年、里山への関心が高まるにつれ、里山活動団体がいくつも結成されて各地で活動が行なわれています。一般県民の方々による森づくりは、今まであまりなかったことで、最近の大きな特徴ではないかと思えます。

当センターの森づくりの研究も時代とともに移り変わってきたように感じますが、今までどのような研究に取り組んできたのか、主な研究の歩みを調べてみましたのでご紹介いたします。

林業試験場(当センターの発足時の名称)が昭和38年に設置され、昭和40年代は研究を始めた時期です。経済成長期で木材需要も多く、天然林を伐採し人工林とする拡大造林が進められていました。また、京葉臨海埋立地が造成され工場の進出が進んだほか、45 災、46 災、47 災と大きな災害が続きました。こうした背景から、スギ、ヒノキの人工林の造成管理に関する研究や臨海埋立地における樹木植栽試験、治山工事の植栽に関する試験などに取り組んできました。

昭和50年代は松くい虫被害が最も激しくなった時期です。このため、マツノザイセンチュウ病の予防試験など松林を保全するための研究が進められました。また、人工林の管理の問題としてサンプスギ林の保育管理、非赤枯性溝腐病の発病機構の解明の研究等に取り組む、埋立地試験の継続として環境保全林の維持管理の研究等に取り組んできました。

昭和60年代から平成初期にかけては、戦後造成してきた海岸林が混み合ってきたためクロマツ林の間伐に関する研究を進めたほか、天然林にも目を向けて、整理伐等によるケヤキの有用樹化に関する研究を継続して行ないました。

平成3年にはスギ花粉抑制対策調査に着手。平成7年に「花粉をほとんど着けないスギ品種の開発」を公表



フウの小径(センター内)

しましたが、その後、採種園の造成等による苗木の普及を進め、さらに、花粉抑制効果の高い間伐技術の開発に取り組む、現在も引き続き調査研究を行なっています。

平成10年には、本県の森林の働きを金額として評価する試みとして、「森林の公益的機能の経済的評価」を行いました。また、公益的機能を持続させる森林施業として、長伐期施業に対応する森林管理技術や複層林の造成管理技術の研究を進めてきました

里山に関する研究としては、平成10年からアメニティ効果の高い森のあり方について研究を行い、その後、里山における森林浴効果、本年度からは医療機関等と連携して、森林療法に関する研究を行なっています。

また、平成15年には全国植樹祭開催理念を基本に、ワークショップ参加者による目標林型の設定など県民参加の森づくりの試みを行ないましたが、その後、里山活動団体等から寄せられる里山相談に応じながら、それぞれ顔の違う森でどのような森づくりを進めたらよいのか、現地と一緒に考えて決めていく新しい試みに取り組んでいます。

当センターの森づくりの研究は、その時々での社会的背景に応じ、木材生産を主なテーマとする時代から森林の多様な機能に重点を置く時代へと少しずつ移り変わってきたように見受けられます。研究員の構成も大きな世代交代の時期にありますが、諸先輩の培った技術を引き継ぎ発展させながら、皆様のお役に立てますよう職員一同頑張っておりますので、本年もよろしくお願ひ申し上げます。

〈センター長 福山誠之〉

**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

**米国・ウィスコンシン州におけるバイオマス利用  
 — 視察報告 —**

平成 17 年 9 月 8 日 (木) から 16 日 (金) までの 8 日間、千葉県の姉妹都市であるウィスコンシン州 (WI) を訪問し、バイオマス関連の施設、企業を訪れて説明を受けました。

今回の友好使節団の団員 20 名は、文化交流、学術、バイオマスの 3 分野で構成され、このうちバイオマスの団員は 3 名でした。

日程は、次のようでした。

1. 9 日 (金) Madison マディソン
- 1) **USDA-Forest Products Lab** (合衆国農務省 林産研究所) 木質バイオマスを利用した発電とデモンストレーションハウスにおける木材の様々な利用の展示の説明
- 2) **UW Biotech Center** (ウィスコンシン州立大学バイオテクノロジーセンター) 遺伝子組換えアルファルファの酵素を利用したバイオトウモロコシからのエタノール生産の研究
- 3) **かずさ DNA 研究所とプロメガ社との共同研究調印式立会い及びプロメガ社の視察** 堂本千葉県知事及びドイルウィスコンシン州知事立会いのもと、かずさ DNA 研究所とプロメガ社との共同研究の調印式が執り行われ、その後、視察
- 4) **UW Bacteriology Center** (ウィスコンシン州立大学微生物学研究所) きこの研究者 Dr. Krueger の最新の研究の説明
- 5) **Virent Energy** グリセリンを水素ガスに変換する機械についての説明
2. 10 日 (土)
- ホストファミリーとの交流
3. 11 日 (日) 使節団全員で以下を視察
- 6) **Michell Park Horticultural Center** (植物園)
- 7) **Milwaukee Art Museum** (ミルウォーキー美術館)
- 8) **Cedarburg Cultural Center** にて文化グループの公演に同行
4. 12 日 (月)
- 9) **Quantum Daily** (酪農家) **Oshkosh** オシコシ 650 頭の乳牛のふん尿をメタン発酵する

ことにより、メタンガスによる発電と固体を敷材として利用している農場を視察。

- 10) **UTICA Energy** トウモロコシを原料したエタノール製造施設の視察。
5. 13 日 (火) **Kenosha** ケノシャ
- 11) **Waste Management** ウィスコンシン州及びビリノイ州の 5 郡から収集したゴミから発生するメタンガスから発電するほか、コンポスト化し販売している施設の視察。
- 12) **Milorganite** 下水汚泥を活用した肥料化についての説明。

これらをまとめると、下の表のようになります。

利 用	バイオマス材料
発 電	木質バイオマス 1)
	家畜ふんからのメタンガス*9)
	ゴミから発生するメタンガス 11)
エタノール生産	トウモロコシなど 2,*10)
水素ガス生産	穀物からのグリセロールなど
肥料化、コンポスト化	クランベリー の絞りかす、水鳥のふん、林地残材 11)、下水汚泥*12)

\*は、発酵に微生物を人工制御して利用している



バイオマスグループ (デモハウスの前)  
 (森林活用研究室 寺嶋芳江)

**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

ギンナン園を造りました

1 ギンナン栽培を取り巻く環境

ギンナンは、土地を選ばず、獣害の心配がない、管理の手間がかからない、といった好条件の割に、市場単価が比較的高値であったことなどから、千葉県内でも20年ほど前から植栽されるようになりました。

現在は、市原、夷隅地域などで組織化が進むなど、各地で栽培事例が増え、安定出荷が可能なまでに成園した地域も見受けられるようになりました。県内の生産量は、平成11年の約1tから平成16年には約4tと5年間で4倍の伸びを示しています。

一方、日本各地で盛んに植栽されてきたギンナン園が次第に成園し、生産量が全国的に増えていることから、市況の下落が進んでいるのも事実です。平成11年に1kg当たり2,282円であったものが、平成16年には1,252円となっています。

今後、生産量の増加が見込まれる本県においては、早生種の早出し出荷や新たな利用法の開発、販路の開拓など、独自の販売戦略が求められてくることが予想できます。とは言え、大粒良質品の市場評価は

依然高いので、有利販売の第一歩は「品種の選択」と「適切な栽培管理」からということには変わりありません(下図参照)。

2 ギンナン園の造成

このような背景のもと、当センターでは平成12年から優良品種の創出を目的に、県内で大粒のギンナンを付けるイチヨウの調査を行いました。各地の林業改良指導員が探し出した40本の候補の中から特に大粒の6品種を最終的に選抜しました。

そして昨年、この選抜種などの苗木33本を、クリ園の一部を伐採した跡地に定植し、ギンナン園を造成しました(下表参照)。造成にあたっては、「クリの木ボランティア」(前号参照)の方々にお手伝いいただきました。

選抜6品種については、今後、品種特性の調査を行っていく必要がありますが、ボランティアの皆さんの力もお借りしながら、立派な見本林に育てていくと同時に、このギンナン園から県内生産者の皆さんに多くの情報発信をしていきたいと考えております。ご期待ください。

(森林活用研究室 椎名康一)

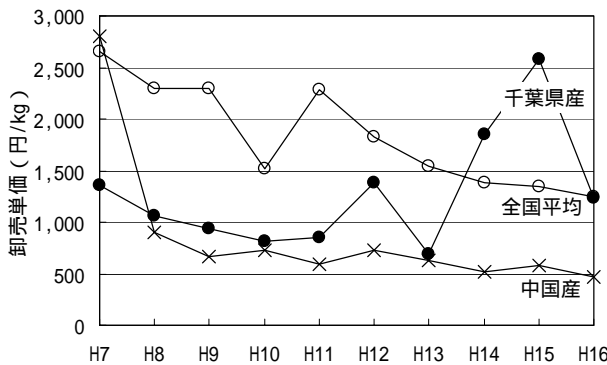


図 東京市場におけるギンナン市場単価の推移

表 ギンナン園の品種構成

分類	採取地・品種名
選抜種	君津市大野台
	袖ヶ浦市横田
	成田市小川
	印西市結縁寺
	市原市荻作
	市原市南総
参考在来種	旧日向小
	八千代市
一般栽培種	金兵衛
	久寿
	藤九郎



# 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

## 森林研究センターの動き

### 第43回試験研究成果発表会のお知らせ

千葉県農林水産技術会議主催の第43回試験研究成果発表会（林業部門）が下記の日程で開催されます。ぜひ皆様のご参加をお待ちしております。

#### 記

- 日時：平成18年2月24日（金）
- 場所：10時～12時 森林研究センター  
13時～16時30分  
さんぶの森文化ホール
- 発表課題
  - 里山の森づくりを考えるーきのこの森づくりー（公開講座企画）  
（森林研究センターで実施）
  - 海岸保安林における湿地対策としての盛土工法の評価ークロマツ10年生の根系発達ー  
（さんぶの森文化ホールで実施、以下同じ）
  - 千葉県における松くい虫による枯死木の出現時期
  - 減農薬マツノマダラカミキリ後食防止剤による松枯れ防止
  - 薬剤の竹棹注入によるタケ類防除試験
  - 新しいきのこ菌床栽培技術の実証試験ー培地へのマテバシイおが粉利用およびビタミンB1いっぱいきのこー

### 試験研究課題の評価

千葉県試験研究機関評価委員会森林研究センター課題評価専門部会（部会長 東京大学大学院山本博一教授）による平成17年度の試験研究課題評価が、平成17年6月14日（第1回、県庁）7月13日（第2回、県庁）の両日行われました。

平成17年度の当センターの研究課題は42課題に取り組み、この中から下記の4課題につ

いて評価をしていただきました。その結果、総合評価としては、事前評価の2課題は「採択した方が良い」、中間評価の2課題は「妥当である。」との評価をしていただきました。

#### 事前評価

- きのこ栽培におけるキノコバエの被害防除技術の確立
- 森林療法プログラムの作成及び効果検証ー効果的な森づくりの方向性の検討ー

#### 中間評価

- 花粉飛散抑制のための森林造成管理技術の確立ー花粉飛散量を抑制する間伐技術の開発ー
- 穿孔性害虫の県内分布及び生態と防除に関する研究ースギ林におけるスギカミキリ被害実態の把握と防除方針の確立ー

### 主な会議・行事（H17.9～12）

- 海外出張  
平成17年9月8日～16日、寺嶋主席研究員がウィスコンシン州との交流推進のためアメリカに出張した。
- 日本森林学会関東支部大会  
平成17年10月27日～28日、ニュー芙蓉（甲府市）にて開催され、当センターからは4名が発表した。
- 千葉県優良木材展示会  
平成17年11月24日、千葉県木材市場協同組合（東金市）にて開催され、福山センター長、小平次長が出席した。
- 農林水産技術会議森林活用分科会  
平成17年12月14日当センターで開催、第43回試験研究成果発表会（林業部門）の発表課題と内容が議論された。

（編集責任 小平哲夫）