



No. 67

The University of Tokyo Forests News

科学の森ニュース

September 10, 2014

発行：東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林

親子向け公開講座「林業遺産・岩樟園クスノキ林を知ろう！」開講

樹芸研究所

樹芸研究所の岩樟園クスノキ林が林業遺産（日本森林学会）に選定されました。100年ほど前の日本は、専売制度が敷かれて高値で取引される樟脳で一儲けしようと、クスノキの造林ブームに沸いたそうです。しかしブームはやがて去り、儲からなくなった多くのクスノキ林は忘れ去られました。そういう経緯で造成されたクスノキ林が南伊豆に残っていることを地域の子供たちに知ってもらいたいと思い、2014年7月26日（土）に本講座を企画しました。参加者の親子21名は、クスノキ林を散策し、樟脳の抽出実験やクス材の木工作に取り組みました。子供たちには木工作が好評でした。林冠を見上げた時の特徴的な葉群の様や、実験や工作を通して感じてもらったクスの匂いや手触りを、時々でも思い出して欲しいものです。



クスノキの周りを囲んで大きさを体感する子供たち

浅間山が2013年度林業遺産に 選定されました

千葉演習林

千葉演習林にある^{せんげんやま}浅間山（標高367m）は、大学演習林発祥の地であることが評価され、2013年度の日本森林学会「林業遺産」に選定されました。浅間山は、上層にモミ・ツガ、中下層にシイ・カシ類からなる房総半島南部に特有の林相を有し、学術的価値が高いことから、本多静六が学生実習や研究の場として好適と判断しました。これが、1894年に国内最初の大学演習林・千葉演習林が創設された端緒となりました。浅間山は古来より信仰のために人為が加えられてこなかったと伝えられ、千葉演習林創設後も禁伐とされてきたため、その外観はここ100年来ほとんど変化していません。

浅間山（千葉県鴨川市）の今昔



1908（明治41）年撮影



2011（平成23）年撮影

富士癒しの森研究所、初の試み 「公開作業日」を実施しました

富士癒しの森研究所

富士癒しの森研究所が行っている森林管理の内容を知っていただき、同時に森林作業への理解を地域住民の方々に深めてもらうための初めての試みとして、「公開作業日」を企画しました。2014年5月27日（火）に実施したところ、山中湖村内外から4名の方が見学されました。

今回は、安全確保のために林道沿いの枯れ木を伐倒する作業を見ていただき、枯れ木を伐倒する上での注意点や、使用する道具の特性について解説しました。地元から参加された方々は、自分たちでも「森いじり」をしたいと考えていらっしゃるのとこのことで、情報や意見を交換する格好の機会となりました。



ポータブルロープウィンチを用いた伐倒作業

平成26年度 教室系技術職員研修

北海道演習林

2014年6月24日（火）から6月27日（金）に標記の研修「フィールドワークのための高精度ポジショニングと3Dスキャニング/プロファイリング-GNSSおよびLIDAR (full waveform) の応用」が行われ、理工学系からの参加者を含む計7名が受講しました。最新のGNSS（全地球航法衛星システム）機器を用いて、フィールドにおけるポジショニング作業を行いました。また、地上LIDAR（レーザスキャナ）の実演では、川の溪床が明瞭にスキャンされた様子に受講者はじめ、当演習林の職員も高い関心を寄せていました。今回の研修は職員間の技術交流を深める場となり、手応えを得られた研修だったと感じています。

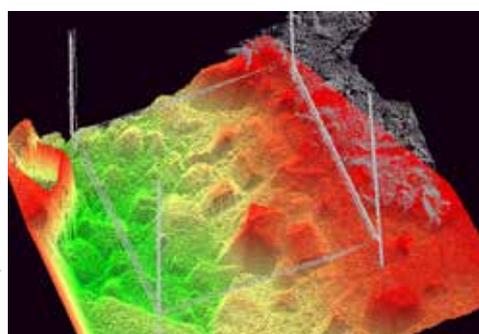


布部川の溪床を地上LIDARでスキャニング

地上型レーザスキャニング (Terrestrial Laser Scanning; TLS) は主に測量分野で発展してきた技術で、レーザ光を発射・記録するセンサを利用して対象物に触れることなく、その三次元情報を高速、高精度に計測するシステムです。土木・建築分野で使われることの多い TLS ですが、最近になって河川の河床地形の計測にも応用できそうだとということが分かってきました。市場の TLS のほとんどは、近赤外域をレーザ光の波長域として利用していますが、この波長域では水面下のデータ取得ができません。しかし、一部の緑域の波長を利用する TLS を用いれば、理論上は水面下のデータが取得できることに気が付き、2013 年から TLS による水面下河床地形の計測にチャレンジしています。これまで、ある程度澄んだ河川で、よほどの急流でなければ、予想以上に良好な結果が得られています。具体的には、60 数 cm の深さまで河床地形が計測でき、水深も 2~3cm の誤差で測定できることが分かってきました。



川岸に設置した地上レーザ



TLS で取得した水面下の
3次元河床地形データ

Miura, N., Asano, Y., 2013. Green-wavelength terrestrial laser scanning of mountain channel. ISPRS Ann. Photogramm. Remote Sens. Spatial Inf. Sci. II-5/W2, 187-192.

演習林のイベント情報

詳細はホームページをご覧ください。各演習林にお問い合わせください。

【7月】

- 5～6日 総合科目「癒しの森を考える」☆(富士)
- 6日 大籠山ハイキング登山会(北海道)
- 25～26日 夏の公開講座「東大の森林で昆虫採集」(秩父)
- 26日 樹芸研究所70周年記念事業
公開講座「林業遺産・岩樟園クスノキ林を知ろう」(樹芸)
- 28～30日 高校生のための森と海のゼミナール
～大学の先生と考える環境問題と生物多様性～◆(千葉)
- 29～8/1 JST サマー・サイエンスキャンプ
「森林の未来は?～森を知り、持続的な
取り扱いを考える～」(北海道)

【8月】

- 4日 愛知淑徳中学校・高等学校「森の健康診断」◆(生水研)
- 4日 運動会学生との共同作業◆(富士)
- 5～8日 体験ゼミ「森に学ぶ(ふらの)」☆(北海道)
- 6日 武蔵中学校・高等学校実習
「土砂量測定・砂出し作業体験」◆(生水研)
- 16日 水とふれあう親子ツアー(生水研)
- 22日 国際鳥類学会議エクスカッション◆(富士)
- 23～27日 総合科目「伊豆に学ぶプラス」☆(樹芸)
- 24日 こども環境大学(生水研)
- 24～27日 体験ゼミ「夏版伊豆に学ぶ1」☆(樹芸)

【9月】

- 4～5日 学生体験活動プログラム「癒しの森の森林管理」☆(富士)
- 7～11日 総合科目「伊豆に学ぶプラス」☆(樹芸)
- 8～11日 体験ゼミ「夏版伊豆に学ぶ2」☆(樹芸)
- 9～11日 体験ゼミ「癒しの森を創る(夏)」☆(富士)
- 13日 あいち海上の森大学講座「森林の機能と水循環」(生水研)
- 19～22日 体験ゼミ「夏版伊豆に学ぶ3」☆(樹芸)
- 20～21日 せと環境塾(生水研)
- 22～26日 総合科目「伊豆に学ぶプラス」☆(樹芸)
- 23～26日 体験ゼミ「森に学ぶ(伊豆)」☆(樹芸)
- 26日 東京大学林学科卒業50周年記念
「研究内容に関する講義と研究施設、森林の見学」◆(生水研)

【10月】

- 4日 東大教職員向け特別ガイド「きのこに親しむ」◆(富士)
- 5日 神社山自然観察路秋季一般公開(北海道)
- 15日 温室特別公開日(樹芸)
- 18日 温室特別公開日(樹芸)
- 18～19日 体験ゼミ「危険生物の知識(秋編)」☆(富士)
- 25日 秋のガイドツアー(秩父)
- 26日 「子ども樹木博士」認定会(田無)

【11月】

- 1日 体験ゼミ「危険生物の知識」☆(千葉)
- 9日 日本山岳会東海支部自然保護委員会
「研究施設、森林の見学」◆(生水研)
- 15～16日 総合科目「森のエネルギーを使いこなす」☆(富士)
- 21日 富良野地区合同ワークショップ(北海道)
- 29日 公開講座「水源の山を訪ねて～森と水の研究」(秩父)
- 29日 犬山市民総合大学 第3回「現地講義」(生水研)
- 29日 公開講座「林業遺産・岩樟園クスノキ林を訪ねて」(樹芸)
- 29～30日 秋の一般公開(千葉)
- 下旬 休日公開(田無)
- 下旬 公開作業日(富士)

【12月】

- 5～6日 秋の一般公開(千葉)
- 6～7日 総合科目「森をはかる」☆(富士)
- 7日 影森祭(秩父)
- 13～14日 体験ゼミ「癒しの森を創る(冬)」☆(富士)
- 22～23日 学生体験活動プログラム「癒しの森の森林管理」☆(富士)
- 下旬 休日公開(田無)

凡例…無印：一般向け ☆：学生向け ◆：その他
(<http://www.uf.au-tokyo.ac.jp/>)

科学の森の動植物紹介

マイマイガ
トクガ科マイマイガ属
学名：*Lymantria dispar*

生態水文学研究所

今年の6月頃、生態水文学研究所の周辺の山では、毛虫の大発生による食害で一部の木が丸裸になりました。毛虫の正体はマイマイガの幼虫です。食欲旺盛な森林害虫で、およそ10年周期で大発生し、その大発生は数年続くといわれています。春先にふ化したマイマイガの幼虫は木の葉を摂食し、7月頃には蛹を経て成虫になります。成虫になってからは、数日のうちに交尾し、産卵して寿命が尽きるといわれています。マイマイガにはウィルスや病原菌といった天敵が存在し、大発生しても幼虫がそれらに侵され大量死して、大発生が終息します。



見た目のインパクトも大きい
マイマイガの幼虫

コラム

山地から流出する土砂量の測定

生態水文学研究所 田中延亮

生態水文学研究所について、読者の皆さんがよく知っていることは、同研究所が山地からの「水」の流出量を、80年以上の長期間にわたって測定し、それを研究の主題としてきたことでしょうか。一方で、同研究所が山地から流出してくる「土砂」の量についても測定してきたことは、意外と知られていません。同研究所の水流出量の測定は、河川上の堰とその上流側のプールを用いて行われます（写真）。プールは、水の勢い（流速）を抑えるためのものですが、同時に、土砂の勢いも抑えられることから、結果として、山地から流出してきた土砂が堆積します（写真）。この状態を放置すると、水流出量の測定に悪影響を与えるため、同研究所では、一年に数回、プールの水を排水して堆積土砂を下流に排出する作業（砂出し）を行っています。現在では、単に作業として土砂を排出するだけでなく、砂出し作業の前後で土砂堆積面の測量を行い、



砂出し作業のためにプールの水を排水している
白坂本谷量水堰

1) 前回の砂出し終了時点からプールに流入した土砂量、
2) 砂出し作業によって排出した土砂量のデータを得ています。山地から流出する土砂量を実測したこれらのデータは、山地での砂防・治山計画だけでなく、下流の河川やダム管理計画、さらに下流側の海岸の管理計画を立てる上で重要な基礎データとなります。

科学の森ニュース (The University of Tokyo Forests News)

第67号 (No. 67)

発行日 平成26年9月10日

発行人 鈴木雅一

編集人 後藤 晋

〒113-8657 東京都文京区弥生 1-1-1

東京大学大学院農学生命科学研究科附属演習林広報情報委員会

TEL 03-5841-5497 FAX 03-5841-5494

E-mail mori2010@uf.a.u-tokyo.ac.jp