

# 関東の森林から



国民の森林・国有林

関東森林管理局

前橋市岩神町4-16-25  
TEL.027-210-1158

<http://www.rinyamaff.go.jp/kanto/>



## 「急傾斜地における架線系高性能林業機械を活用した一貫作業システム実証試験」 天竜森林管理署（瀬尻国有林）

（撮影者：天竜森林管理署）

- 「急傾斜地における架線系高性能林業機械を活用した一貫作業システム  
実証試験」報告会を開催 天竜森林管理署・・・2
- サクラソウの個体群の維持を目指した森林施業の検討 計画課・・・3
- 高尾の森から 高尾森林ふれあい推進センター・・・5
- 森づくり最前線 東京神奈川森林管理署 津久井森林事務所 森林官 勝川 誠・・・6

## 「急傾斜地における架線系高性能林業機械を 活用した一貫作業システム実証試験」報告会を開催

天竜森林管理署

関東森林管理局天竜森林管理署及び静岡県農林技術研究所森林・林業研究センターでは、平成28年5月17日、浜松市地域活動研修センターにおいて「急傾斜地における架線系高性能林業機械を活用した一貫作業システム実証試験」報告会を開催しました。

本報告会は、平成26年度から昨年度まで実施していた、従来のシステムに代わる新しい架線系高性能林業機械を活用した一貫作業システムの実証試験で得られた成果等について、天竜流域の林業関係者の皆様へ広く普及を図るため開催したものです。森林組合等、多くの地域の森林・林業関係者約100名の参加をいただき、会場もいっぱいになるなど、大変盛り上がった報告会となりました。

現在の林業の現場は、作業システムの高度な機械化や、その前提となる路網整備に関する改善対策が進められている一方、造林に対する技術革新の拡がりも遅れており、伐採から植付再造林までの一連の作業の全体的なコスト低減に至っていない状況にあります。また、持続的な森林

経営及び林業の成長産業化の推進を図るためには、森林経営の採算性の向上を図ることが不可欠となっております。

このような中、急峻な地形と脆弱な地質を抱えている当署管内においては、架線系作業システムにおける低コスト化が不可欠であることから、架線系高性能林業機械を活用した一貫作業システム実証試験の取組を進めてきたものです。

報告会では、静岡県農林技術研究所森林・林業研究センターから実証試験の結果として

- ①全木集材は全幹集材に比べ省力化が図れた。
  - ②苗木運搬行程では労務コスト、労働負荷の軽減が図れた。
  - ③架設・撤去はタワー・ヤードの使用により省力化が図れた。
  - ④ウッドライナーによる集材工期では、下げ荷より上げ荷集材が有利性がある。
  - ⑤獣害防護柵設置では縦張りより斜め張り柵の方が省力化が図れた。
  - ⑥コンテナ苗植栽では急傾斜地では唐鍬による植栽が効率的である。
- など成果の報告がありました。

一般社団法人日本林業技術協会主任研究員の中山三氏からの講評は「本実証試験は、かゆいところに手が届かない世界をやっていたのだ」ということで大変うれしく思っている。車両系の一貫作業システムについては、取組事例も多く低コスト化についてのデータも整いつつあるが、斜面の傾斜が30度を超える作業道等が開設できないような箇所ではどのように展開していくか課題であった。本日の報告は、まさにこれから取り組まなければならないものであり、本取組により具体的な数字として示されたことは、今後、同じような課

題を抱えている地域にとって、発展的に利用されていくことになると思われる。今回の報告は先駆けとなる成果であり、パイオニア的な意味合いを持つものだ。」との評価をいただきました。

次に民有林においての、コスト削減の取組として、掛川市森林組合から、36畝のゾーニングを行い長期の施業計画を作成し、更新伐施業に取り組むと共に、ウッドライナー、タワー・ヤード、ハーベスタのシステムによる生産性の向上、増産・安定供給に向けた取組について報告を受けました。

また、今年度から情報交換、連携した取組を行うこととしている、当署と隣接する中部森林管理局愛知森林管理事務所を取り組みを行った「伐・造一貫作業システム」及び新城森林組合による「主索ウインチ付スイングヤーダーと繊維ロープの導入による索張り距離の延長と集材作業の安全化・効率化」の取組について報告を受けました。

最後に、「低コスト再造林技術の開発 コンテナ苗と一貫作業システム」と題して日本林業技術協会中村松三氏より講演をいただき、盛況のもと報告会を終了しました。



実証試験成果報告会

### サクラソウの個体群の維持を目指した森林施業の検討

計画保全部 計画課

#### サクラソウの特徴

サクラソウは、北海道から九州に生育する多年草の植物で、やや湿った火山灰土壌の落葉広葉樹林や野原など、比較的明るい環境に多く生育しています。その繁殖形態は特徴的であり、種子繁殖と根茎繁殖の双方を行います。

また、サクラソウは、花の色や形の美しさから、江戸時代から園芸品種としても、親しまれてきました。しかし、近年では、園芸採取や道路工事、ゴルフ場などのリゾート開発等が要因となり、生育地が減少している希少植物です。



国有林を活用した実践研修 (現地検討)

現在では、日本国内の絶滅のおそれのある維管束植物(環境省準絶滅危惧種、群馬県絶滅危惧Ⅱ類)に指定されています。

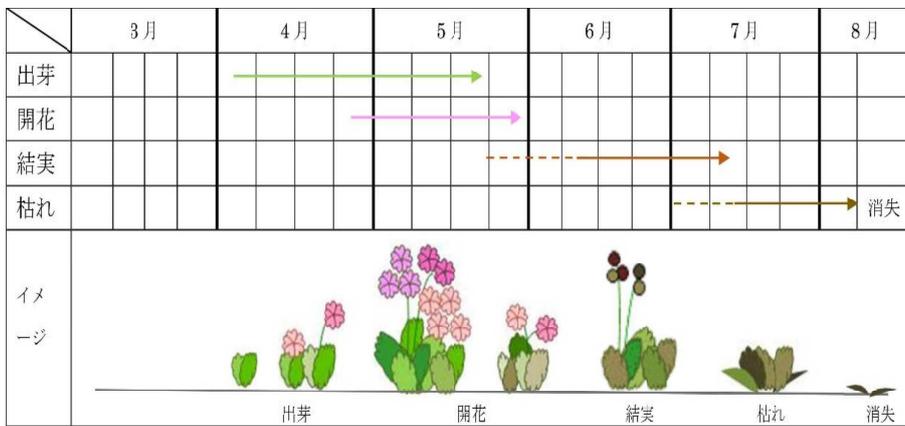
#### 希少野生生物の保護・保全に向けた取組

関東森林管理局では、希少野生生物の生息・生育環境の保護・保全のため、対象となる希少種に関する科学的なデータを収集するとともに、外部の専門家からなる検討委員会に助言を求めながら、希少野生生物の保護・保全と森林施業等との調整を図った上で、各種事業を実施しています。

群馬県西部の吾妻地域の国有林を管轄している吾妻森林管理署の管内には、スギ人工林を主体とする林内にサクラソウの個体群が点在している地域があります。この地域のサクラソウの個体群を将来にわたって維持していくことを目指し、スギ人工林の森林施業のあり方等について、サクラソウの生育状況等の調査結果を踏まえ、専門家の指導の下、検討しました。

#### サクラソウの生育状況等の調査結果の概要

① サクラソウのフェノロジー(植物の生活史の季節変化)は、4月上旬に出芽が始まり、5月上旬から中旬に開花のピークを迎えます。その後、8月に地上部が枯れ、地下に残った地下茎が翌年の出芽を待つというサイクルが把握されました。



調査地におけるサクラソウのフェノロジー

② サクラソウは、周辺に生育する植物よりも先に萌芽・開花し、トネアザミやミズヒキ、クサコアカソ、モミジガサ等の一部の植物と同じ場所で生育していることが確認されました。



サクラソウ群落

③ サクラソウの生育地の光環境を調査したところ、春先の太陽光が開花に大きな影響を与えていることがわかりました。



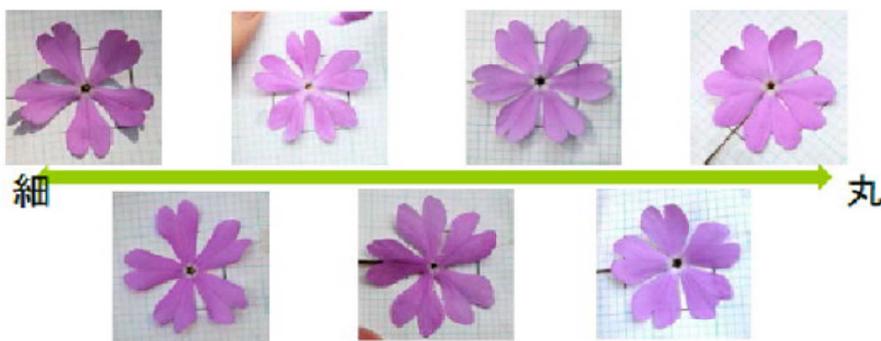
サクラソウ群落

④ 多くのサクラソウは、人工林の適地でもある黒色土壌群に分布していました。黒色土壌は空隙が多く、保水力があるため、サクラソウの生育に有利に働いていると考えられます。



スギ人工林とサクラソウ

⑤ 調査地全体で、推定15万株以上のサクラソウが生育しており、特に、沢や窪地、緩傾斜地や作業道、広葉樹の近くという条件を好むことがわかりました。また、皆伐地での生育も確認されたことから、埋土種子が発芽した可能性が考えられます。さらに、花弁の違いや訪花昆虫の痕跡等から交配による種子生産が行われていると考えられ、多様な環境に順応し、根茎繁殖に偏っていない、遺伝的な多様性が高い個体群であることがわかりました。



サクラソウ花卉の多様性

**サクラソウの個体群の維持を  
目指した森林施業の検討結果**

調査の結果、サクラソウの生育には、光環境が重要であることがわかりました。このため、下層植生の繁茂を抑制し、光環境を改善することができ、下刈・除伐や間伐等の森林施業の実施が重要です。結実期以降にこれらの作業を実施

することにより、現存する個体を守りつつ、サクラソウの初期成長と開花を促すことができます。また、路網作設等の適度な攪乱は、サクラソウの種子繁殖を促します。



生育状況調査

これらのことから、サクラソウの個体群の維持と森林施業の両立は可能と考えられます。今後は、貴重なサクラソウの個体群を維持できるよう、適切な森林施業を実施し、施業の実施後のサクラソウ群落の動向をモニタリングしながら、よりよい森林施業の方法をさらに検討してまいります。

**今月の表紙**

**急傾斜地における架線系高性能  
林業機械を活用した一貫作業シ  
ステム実証試験**

天竜森林管理署では、本実証試験を平成26年度から龍山町瀬尻国有林、平成27年度は春野町狙小路国有林で実施してきました。

今回、コンテナ苗・架線系一貫作業システム現地検討会(デモンストレーション・講演会、シンポジウム等)や中間報告会等を経て取りまとめ、地域の森林・林業関係者の皆様に広く普及を図るため、平成28年5月17日に浜松市地域活動研修センターにおいて、成果を報告会として発表しました。





高尾森林ふれあい推進センターでは、森林とふれあいたいという国民や教育機関等の要請に応えるため、様々な活動を行っています。  
今回は、今年度春期に実施した活動等を紹介いたします。

**【森林カレッジ】**

今年度第1回目の森林カレッジを、一般公募したカレッジ生34名の参加を得て5月28日に実施しました。講師に一般社団法人森林・自然環境技術者教育会会長の桜井尚武先生を招いて「森林の見方」というテーマで、午前中は森林のもつ多面的機能や日



森林カレッジ（講義）

本の森林植生の話から森を守るにはどうすればいいのか等幅広く丁寧に解説して頂きました。

午後は、高尾山に登りながら樹木の特徴や森林土壌の構造、人工林の育て方などについて解説して頂きました。当日は天気にも恵まれ、カレッジ生からは多くの質問等があり予定していた山頂まで登れませんでした。「森林に対しての興味がすごくわいた」「様々な角度から森林を見ることができた」「今後も林業について学びたい」等の感想を頂き、第1回目の森林カレッジは高評価を得て終了しました。



森林カレッジ（実習）

**【依頼イベント】**

教育機関からの森林教室の依頼についてはその都度受け付けています。が、春期は4月15日に中央区立佃島小学校5年生94名、5月19日から20日にかけて横浜市立谷本小学校6年

生82名、5月24日に昭島市立拝島第三小学校5年生90名の依頼がありました。



森林教室（森林観察）

佃島小学校と拝島第三小学校は、表高尾の小平地区にある森林ふれあい館を利用して、森林や林業についての講義や丸太切り、森林観察などを体験しました。谷本小学校は、今回参加した生徒たちが5年生の時に準備した竹を使った竹炭づくり体験を主体に森林散策や丸太切りなどを行いました。各校とも森林散策では森林の中に入るのを怖がっていた生徒もいましたが、森林散策後は「楽しかった」「もっと歩きたかった」等の声があちらこちらで聞こえていました。

こうした学校関係のイベントは、参加人数が多いため、フォレストサポートスタッフの協力も得ながら対

応しています。  
フォレストサポートスタッフの皆さんには、子供達の安全を守るだけでなく、植物の解説や丸太切りの指導など森林教室の実施に積極的に関わって頂いています。

**【協定イベント】**

当センターでは、関東森林管理局長と森林ボランティア団体が協定を締結して森林ふれあい推進事業を行う協定イベントを実施しています。今年度は森林インストラクター東京会、森とでんえん倶楽部、DAIGOエコロジール村、高尾パークボランティア会、森と人のネットワークの5団体と協定を締結しました。それぞれが創意工夫に富んだイベントの開催を予定しており、今年度は、5団体で年間40回を超えるイベントを予定しています。



炭焼き体験

# 森づくり最前線

東京神奈川森林管理署 津久井森林事務所 森林官 勝川 誠

津久井森林事務所は、神奈川県北西部に位置し、山梨県及び東京都と隣接している相模原市緑区(旧津久井郡津久井町、相模湖町、城山町、藤野町)に所在する国有林952㍏、官行造林地277㍏haを管理しています。

当部内は、山頂標高300m〜700mの低山や丘陵地ですが、場所によっては急峻地や断崖、岩石地、深い渓谷もあり、北側斜面と南側斜面では残雪の様子等気候も違い、植生も変化に富んでいます。

また、山梨県を源とする相模川や道志川の重要な集水域となっており、合流地点の道志川右岸には横浜水道局が管理する「青山水源地」があります。この周辺地域や相模湖等を舞台として繰り広げられる小説、「三太物語(青木茂著)」は、NHKのラジオ放送の人気番組にもなり、小説の英訳版は、「TALES OF SANTA, JAPANESE TONSAWER」というタイトルで世界中の子ども達に愛されています。

さらに、「憲政の神」といわれた「尾崎聖堂」生誕地、記念館が又野地区にあります。東京市長在職中の明治45年、米国ワシントンのポトマック公園に3000本の桜を贈り、「日米友好の証」を築いたことは有名です。

東京・神奈川の大都市圏から、日

常にならない自然を求めて日帰りでも訪れることができる観光地であり、丹沢山系の北東端に位置し、高尾山を起点とする東海自然歩道や、関東ふれあいの道コースなどのハイキングコースは、移り変わる季節の色彩豊かな山肌、奇岩や起伏に富んだ渓谷美、相模湖、津久井湖等が視界いっぱいに広がる絶景、どれもが見どころです。

石老山と谷山を結ぶ稜線の北面「谷山国有林」と陣馬山の神奈川県側に位置する「佐野川官行造林地」は、県立陣馬相模湖自然公園に指定され、その他の場所も自然環境保全地域(普通地区)に指定されています。特に、津久井湖右岸の城山「癸(みずのと)国有林」は、小田原城を本城とした北条氏の甲斐への攻防の拠点で、津久井城山風景林として地域の人々に親しまれていることに加え、神奈川県が城山全体を森林公園として整備中であり、歴史的文化史跡の復元・保存や、観光の目玉としての利用が期待されています。

「美林の麓に寒村なし。山高きが故に尊からず。木あるをもつて尊しとす。」この格言は山村の民の金科玉条でした。

この地域は、鎌倉時代から江戸時代にかけて、豊富な森林資源を運ぶ相模川の水運と甲斐や武蔵と相模を結ぶ街道に位置し、林業は重要な産業として発達してきました。江戸時代にはさらに多くの木材、燃料として炭や薪の需要も増え、幕府の命により領民たちが植林し、「御林」として育成・管理をしておりました。そのため急峻な山腹まで人工林が造成された地域になっています。

担当区部内にも「御林」時代の遺産であり樹齢一五〇年を超える江川ヒノキ展示林、大岩を削って作っ



御料林時代の境界石標



津久井湖対岸から眺めた城山 (癸国有林)

た林道の「切り通し」、石積みの土留めや沢に築かれた石積みの堰堤、御料林時代の石の境界標など、先人達の功績がうかがえます。先人から受け継いだ森林を良好な状態で次世代に引き継ぐため、担当区部内を広く歩き、森林の状況を把握し、境界をよく監視し、安全かつ確実な事業実行に努めていきたいと考えています。



牧野官行造林地 石積みの土留め

牧野官行造林地 石積みの堰堤

発行所 関東森林管理局  
編集総務課  
TEL(027) 210-1158  
FAX(027) 230-1393