

# グリーン四国

No.1174  
2018年  
1月号

巻頭言

## 局長年頭あいさつ

特集

## “実践研修”でスキルアップ

初日の出

### 目次

・巻頭言「局長年頭あいさつ」	2
・特集“実践研修”でスキルアップ	3
・地域統括森林官及び首席森林官会議を開催	4
・各地のたより	4
・効率的な毎木調査に向けた地上型レーザースキャナーの活用	8
・国有林モニター募集	9
・シリーズ 四国の森林からこんにちは	10



四国山の日

## 四国森林管理局

高知市丸ノ内1丁目3-30  
TEL 088-821-2052  
FAX 088-821-4834  
H P <http://www.rinya.maff.go.jp/shikoku/>  
E-mail [shikoku\\_soumu@maff.go.jp](mailto:shikoku_soumu@maff.go.jp)

# 局長年頭あいさつ

四国森林管理局長 野津山 喜晴



新年あけましておめでとうございます。

今四国では、相次ぐ大型製材工場や木質バイオマス発電所の稼働によって原木需要が高まり、木材の生産・流通構造の変革につながるようなダイナミックな動きが生じています。高知県では、平成25年以降、高

知おおとよ製材、土佐グリーンパークなどの大型製材工場や木質バイオマス発電所の稼働による需要創出で林業・木材産業をめぐる事業環境が一変しました。そして、本年は愛媛県に（株）サイプレス・スナダヤの新工場、松山バイオマス発電所が相次いで稼働し、新たな巨大な需要が生まれます。ここ数年、四国4県の原木生産量は需要に引っぱられる形で増加してきましたが、今後更なる増産が求められます。

国有林野事業は、平成25年度の一般会計化により、国有林が率先してリスクをとって新しい技術導入やコスト削減等の取組を進め、地域の林業・木材産業の成長産業化に貢献することが使命となっています。四国森林管理局は四国の森林面積の

13%、原木生産量の15%を占める四国最大の森林所有者です。民有林では、所有者の規模が小さく、境界が明確化されていないことや相続等で所有者が不明な森林があることが施業集約化のネックになったり、多数の所有者が関係しているためリスクを伴う新技術や新作業システムの導入がしづらい面がありますが、国有林はそのような問題はありません。

現在、政府・与党において、多くの森林が主伐期を迎える中で、市町村の仲介による森林経営・管理の集約化システムや森林環境税（仮称）の創設に向けた検討が進められています。

四国森林管理局は、その組織・人材・資源を最大限に活用し、新しい技術の導入やコスト削減等の取組を

進めるとともに、民有林と国有林が連携し、まとまった施業地の構築、共通の路網整備、協調出荷・協調施業、林業の担い手育成等に積極的に取り組んでまいります。地域の皆様に国有林の組織・人材・資源をどんどん活用していただいで地域の林業・木材産業を元気にしていただければと思っております。国有林があつてよかったですと言っていただけるように努力してまいります。

近年、全国各地で豪雨等による山地災害が発生しています。治山事業や森林整備を推進し、災害の復旧と未然防止に努めてまいります。

本年が林業・木材産業関係者の皆様にとって実りの多い年となりますことを心より祈念申し上げて、新年のご挨拶とさせていただきます。

# 特集

## ”実践研修“で

## スキルアップ

## 〈森林技術・支援センター〉

11月8日～10日、徳島県三好市の徳島県西部総合県民局を主たる会場に、「平成29年度実践研修(現地検討)」（以下「実践研修」）を実施しました。



実践研修に参加した受講生、講師の皆様

実践研修は、森林総合監理士等のレベルの維持・向上のため、「地域の特性等を踏まえて森林・林業の再生に向けた課題を設定し、現地での検討を通して課題の背景と解決策を共有すること」を目的に、全国7つのブロックで開催されています。四国

ブロックでは、市町村森林整備計画の作成に向けた支援体制の構築、森林総合監理士としての役割や活動の再認識、それぞれの地域で実践的な助言や指導ができる人材の育成を図ること等を目的に実施しました。

実践研修には、奈良県より1名、四国4県より15名（県職員6名、市職員1名、国有林職員8名）が参加。研修講師は、四国森林管理局の職員のほか、徳島県や三好西部森林組合の職員にも協力していただきました。

初日は、当局の森谷森林整備部長より「四国における森林・林業の取組事例、林業成長産業化に向けた四国森林管理局の取組等」について、続いて、徳島森林管理署の森長総括森林整備官より「地域課題解決に向けた民有林との連携～民有林支援に関する取組～」について講義を行いました。最後に、徳島県西部総合県民局農林水産部（三好）田中林業振興担当課長より「地域に応じた支援体制づくりについて～民国連携による地域林業の活性化～」について講義をしていただきました。



開講式の挨拶  
(森谷森林整備部長)

2日目は、急峻で雨の多い四国地域における森林作業道作設の基本を身に付けるため、三好市山城町の民有林をフィールドとして、現地研修を行いました。研修生は、現地踏査前に班別に森林作業道の予定線を図面に記入。その後、実際に現地を踏査し、図面の加筆訂正や意見交換を行い、各班の森林作業路網計画を作成しました。



森林作業道現地踏査の様子

3日目は、今回の研修と事前課題のレポートを踏まえ「民国連携の推進を円滑に進めるには」と題して、各班で意見交換と取りまとめを行い、班別に発表していただきました。



各班で意見交換

研修終了後、研修生からは、「県、市町村、国でも民国連携に対する温度差が大きく、ここをどう埋めていくかが課題」、「他県、市町村、国の方の意見が聞けて良かった。他県等の交流による情報は有益であった」、「発表テーマが広くまとめにくかった、テーマを絞り込んで継続的に開催してほしい。」等の意見をいただきました。こうした意見については、来年度以降の実践研修に反映させ、より良い研修にしていきたいと考えています。

最後に、今回の実践研修を実施するにあたり、徳島県西部県民局農林水産部（三好）、三好西部森林組合の皆様にご多大なる御協力をいただきありがとうございます。

## 地域統括森林官及び 首席森林官会議を開催

〈森林整備課〉

11月29日～30日に局2階大会議室において、「地域統括森林官及び首席森林官会議」を開催しました。

本会議は、各地域の最前線で国有林の顔であり、地元にも身近な行政職員として、地域が抱える課題や地域の方々の要望等に対応するとともに、豊富な経験を活かし、若手森林官の指導等、人材育成にも取り組む、地域統括森林官及び首席森林官（以下「地域統括森林官等」という。）を対象とし、地域における課題や要



会議の様子

望、局署（所）で進めているトータルコストの低減の取組等について、情報を共有し、理解の醸成を図ることを目的とするものです。

地域での活動状況については、参加者より「森林官や若手職員の人材育成に取り組んでいるが、通常の業務の中では十分に対応できないこともある。」「地域の要望に応え、感謝された時や、国有林の取組が理解されたときには、充実感で満たされる。」等の報告がありました。

また、地域統括森林官等だけでは解決できない課題については、局署等からの応援を受けて解決することが必要であること、地域の要望に適切に対応している事例、様々な取組が地域で理解されつつあること等について情報共有が図れ、有意義な会議となりました。

国有林野は一般会計化から5年目を迎え、公益重視の管理経営の一層の推進や森林・林業再生に向けた貢献等に取り組んでいるところであり、国有林に対する期待が益々高まっています。地域の声を丁寧に受け止め、関係機関との情報共有や連携を図りつつ、地域に密着した行政機関ならではの取組を一層進めていきます。

## 各地のたより



### 木のおもちゃまつり 2017に参加

〈徳島森林管理署〉

12月9日、「子育て支援ネットワークとくしま」主催の「木のおもちゃまつり2017」が徳島県藍住町の「ゆめタウン徳島」で開催され、今年も徳島森林管理署から木工教室を出展しました。

当日は年末の買い物客で賑わう中、徳島森林管理署のブースには約100人が訪れ、参加した子供たちはもちろんです

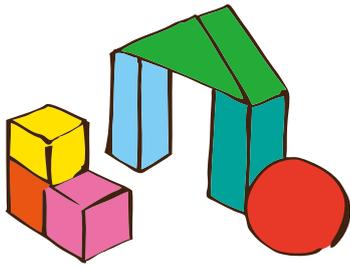


たくさんの皆さんに参加いただきました

が、大人も思い思いの作品作りに夢中になっていました。作り終えた子供たちからは「楽し

#### 各地のたより 目次

木のおもちゃまつり2017に参加  
香川大学農学部で森林・林業の特別講義を行いました  
松田川小学校で校庭の樹木学習と木工クラフト教室を開催  
旧西ヶ方小学校でクリスマスツリーの置物作り  
将来の林業マンを目指して徳島森林管理署でインターンシップ  
林防災と合同で巡回安全指導会を実施



パンダと私のどっちが可愛い？

かった。「可愛く出来た。」などの感想が聞かれました。  
徳島森林管理署では、このような次世代を担う子どもを対象にした森林環境教育に今後も取り組んでいきます。

## 香川大学農学部で森林・林業の特別講義を行いました

〈香川森林管理事務所〉

11月30日、香川大学農学部（香川県木田郡三木町）において、森林・林業とドローン活用の特別講義を行いました。

当日は、農学部の学生、教員など約20名が参加し、冒頭、野津山局長が日本と四国の森林・林業の現状と課題や林業成長産業化に向けた四国



野津山局長による講義

森林管理局の取組について講義を行いました。

続いて、池本香川森林管理事務所長がドローンで上空から撮影した屋島、飯野山（讃岐富士）、伐採や治山事業の現場のパノラマ映像を放映しながら解説を行った後に、岡部総括森林整備官がドローンの実物を使って操縦方法や注意点などの説明を行いました。

学生からは、「最近若い人が林業に参入するようになっていて背景はなにか。」「実際に林業の現場で仕事をしたいと思ったらどうすればよいか。」「植栽後に最もきついやわられる下草刈りをどれくらいやらなければならぬのか。」「シカによる森林被害がどの程度広がっているのか。」「ドローンで上空から撮影した屋島や飯野山の景色のすばらしさに驚いた。」など、活発な意見が出されました。また、実際のドローンの操縦の様子に興味深く見入っていました。

## 松田川小学校で校庭の樹木学習と木工クラブ教室を開催

〈四万十川森林ふれあい推進センター〉

宿毛市立松田川小学校より要請を受けて、11月27日に3、4年生17名を対象に「校庭の樹木学習」、30日には1、2年生17名を対象にした「木工クラブ教室」を開催しました。

「樹木学習」では、最初に森林環境教育用の下敷き「いろいろな木と葉っぱ」で観察するポイントを説明した後、実際に幹や枝葉に触れ、木の肌の感触や葉の匂いを嗅ぐなどの体験を通して、17種の樹木についての名前や特徴をわかりやすく説明しました。



樹木名板を取り付けました



リース作りの様子

その後、ヒノキの板にポスターカラーで科名と和名を書き、余白には思い思いのイラストを描いて樹木名板を完成させ、シュロ縄を使って樹木に取り付けました。

「木エクラフト教室」は、この時期にマッチしたクリスマスリース作りをしました。生徒がサンタクロースや雪だるまに切り抜いたヒノキ板に色を塗った後、ボンドでスギ板のリースに見立てた円盤に貼り付けて、木の実などの自然素材やビーズ等で装飾して作品を完成させました。



児童からは「クスノキやヒワの葉っぱがすごくいい匂いがしてびっくりした。」「校庭の樹木に名札を取り付けたのでみんなに見てもらいたいと思います。」「リースがとても良くてできたのでクリスマスに家の玄関に飾ってもらいます。」との感想をいただき、楽しみながら樹木や木材に親しんでもらいました。

今回の森林環境教育を通して、樹木についての理解や興味、木材の良さを十分感じてもらえたと思います。

## 旧西ヶ方小学校でクリスマスツリーの置物作り

〈四万十川森林ふれあい推進センター〉

11月24日、旧西ヶ方小学校において、四万十市立西土佐小学校2年生12名を対象にクリスマスツリーの置物作りを行いました。

職員が作り方を説明した後、児童達が大王松の松ぼっくりに木の実などの自然素材やビーズ等で装飾し、サンタクロースや雪だるまに切り抜いたスギ板に色を塗った後、ボンドでヒノキの台座に貼り付けて作品が完成しました。

児童からは「貼る場所や使うものが沢山選べて頭の中で想像しながらつくれたので楽しかったです。」「かわいくできたので家の玄関に飾って家族みんなにみてもらいます。」との感想をいただき、楽しみながら木材に親しんでもらいました。

今回の木エクラフト作りを通して、木の持つ温もりと素材としての木材の良さを十分に感じてもらえたものと思います。



クリスマスツリーの置物完成したよ

## 将来の林業マンを目指して徳島森林管理署でインターシシップ

〈徳島森林管理署〉

徳島森林管理署では、昨年11月16日、17日の2日間、徳島県立那賀高校「森林クリエイト科」2年生2名を受け入れたインターシシップを行いました。

初日は、四国森林管理局及び徳島署の業務についての講義や、インターシシップに参加した生徒が目指している林業職の公務員試験についても学びました。



熱心に講義を聞く学生

2日目は、職員が行っている業務を学ぶため、実際に国有林に入り、樹木の高さを測ったり、国有林と隣接する民有林との境界に埋設している境界標を測量機器を使って探し出す作業などを体験しました。参加した生徒は、熱心にメモを取りながら職員の説明に耳を傾け、また職員の作業動作を観察しながら、測樹や測量作業に取り組んでいました。

生徒からは、「樹木の高さを測る作業が興味深かった。」「将来、林業職の公務員試験を目指して頑張りたい。」など、力強い意見がありました。



樹木の高さを測る様子

## 林災防と合同で巡回安全指導会を実施

〈香川森林管理事務所〉

香川森林管理事務所では、昨年11月に林業・木材製造業労働災害防止協会（以下「林災防」という）香川支部と合同で、森林組合等民有林関係者を対象とした巡回安全指導会を県下3箇所で開催しました。

香川県内の林業・木材産業における労働災害は、事業体数が少ないにもかかわらず平成27年には19件、平成28年には13件発生し、非常に憂慮される事態にあったことから、昨年3月、林災防香川支部との合同による安全指導会を県下3箇所で開催しました。こうした努力が実を結び、平成29年の県内労働災害数は6件（10月末現在）にまで減少しました。

安全指導会では、林災防の担当者より「リスクアセスメントの定着」をテーマとした講義や、少人数のグループによる実践演習を実施。当所からは、調整官及び森林技術指導官が講師として参加し、最近の災害事

例に基づいた災害予防の要点について、現場経験で培ってきた体験談も交えながら講義を実施しました。

参加者からは「災害を起こさないためには、作業に潜む危険因子を未然に取り除くとともに、お互いを思いやるチームワークが大切。」「災害を出さないことが処遇の改善にもつながることがわかった。」等の意見が寄せられました。

当所では、引き続き安全活動に積極的に取り組んでいきたいと考えています。



大勢の参加者を前に安全の大切さを語る本田森林技術指導官

研究機関の  
取組

# 効率的な毎木調査に向けた 地上型レーザー

## スキヤナーの活用

森林総合研究所 四国支所

主任研究員 北原 文章

樹木の直径や高さを測る毎木調査は、林分の状態を確認するために森林・林業に関わる業務として様々な現場で行われています。最近では、衛星や航空機による画像撮影やレーザー計測に加え、ドローンが身近な存在となり、手軽に林の状況把握ができるようになってきました。このような中、林業向けの地上型レーザースキヤナーについてここで紹介したいと思います。これまで地上型レーザースキヤナーは、大型の装置を三脚に据え付けるタイプが主で、山の中での利用は厳しいものがありました。しかし、容易に運搬・計測ができる装置が開発されています。森林に特化した地上型レーザースキヤナーは（写真1；商品名 森林3次元計測システムOWL、アドイン研

究所製）、一脚の先にレーザーセンサーが取り付けられ、センサーから周囲にレーザーを照射することで周りの反射物（樹木や地面）までの距離を計測します（1回の計測に約1分）。これを約10mごとに計測することで林の3次元情報が得られ、付属のソフトを用いてその林分を再現することが出来ます。さらに立木位置や地形、単木ごとの直径や樹高・材積などが算出されますので、毎木調査をすることなく林分の状況が確認できるのではないかと期待されています。四国の国有林内に設定しているいくつかの収穫試験地において、レーザー計測を行ってみました。まず、四国のような急傾斜地でも利用でき、容易に林分が再現できました（写真2）。直径に関してはそこまで

大きな誤差（実際に測定した値との差）はありませんでしたが、樹高については枝葉などによって先端までレーザーが届かないことからあまり正確な計測は望めないようです。毎木調査を行うよりも早く・容易にレーザー計測は行えましたが、条件の悪い林では正確な林分の再現は難しいこともわかってきました。このような最新技術にどのような問題があり、今後林業の現場でどのように利用できるのか、これからも調査を進めていきます。

本研究は森林林業振興助成事業「地上型レーザースキヤナーによる効率的な収穫調査と素材生産現場への活用方法の提案」の助成により行っています。



写真1

地上型レーザースキヤナーの計測風景

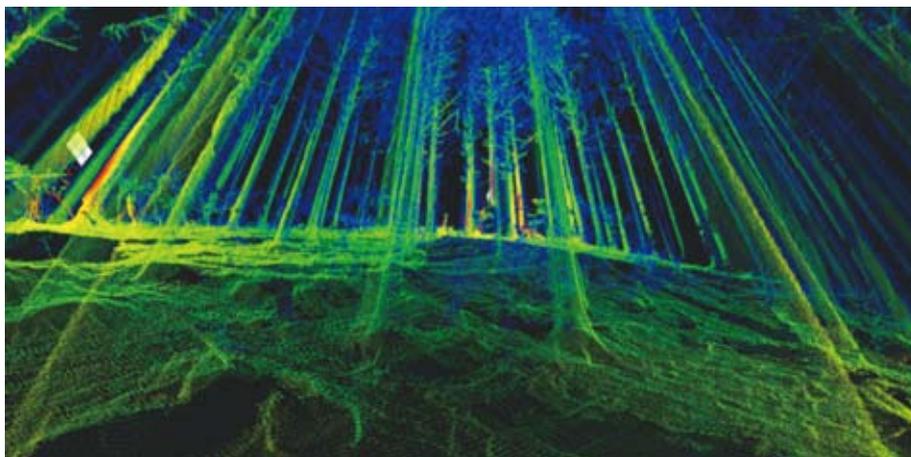


写真2

地上型レーザースキヤナー計測から再現したヒノキ林

# 四国森林管理局

平成30年度

# 国有林モニター募集

林野庁四国森林管理局では、国有林の役割や業務についてご理解いただくとともに、皆様の意見等を国有林の管理経営に役立てていくため、平成30年度の「国有林モニター」を募集いたします。

## ●モニターの内容

国有林モニターの方には、2年間の任期の間に、国有林についての情報提供やイベントのご案内など、国有林野事業についての理解を深めていただくと共に、国有林からのアンケートにご協力いただいたり、国有林モニター会議への出席などをお願いしています。

### 【その他】

- ・国有林モニター会議や勉強会の参加者には、規定に基づき旅費を支給します。
- ・勉強会は四国全域で開催する予定ですので、近くで開催する場合に参加してください。
- ・アンケート、ご意見等は匿名にて公表させていただく場合があります。



## ●依頼期間 平成30年4月～平成32年3月

## ●募集人員 35名(四国4県に在住する20歳以上の方)

自治体の職員や議員、国家公務員、国有林OB、平成29年度に国有林モニターとなった方などは原則として応募できません。また、応募状況によっては、抽選とさせていただきますことを、あらかじめご了承ください。

## ●応募方法

Eメール、ハガキ、封書又はFAXで氏名(フリガナ)、性別、生年月日、年齢、住所(郵便番号)、電話番号、職業、「国有林モニターを知ったきっかけ」を記入ください。また、「国有林モニターに応募する理由」を100字程度で記入ください。



【平成28年度 モニター会議】

## ●お問い合わせ

〒780-8528 高知市丸ノ内1丁目3番30号  
四国森林管理局 総務企画部 企画調整課「国有林モニター」係  
TEL 088-821-2160 <http://www.rinya.maff.go.jp/shikoku/>

- ・個人情報は厳重に管理し、国有林モニターに関する目的以外に使用しません。
- ・選定結果に対するお問い合わせにはお答えできませんので、あらかじめご了承ください。

## ●応募先 四国森林管理局 総務企画部 企画調整課「国有林モニター」係

- ① Eメール: shikoku\_kikaku@maff.go.jp
- ② 郵送: 〒780-8528 高知市丸ノ内1丁目3番30号
- ③ FAX : 088-821-2025



【平成29年度 現地勉強会】

## ●募集期限 平成30年1月31日(水) 当日消印有効

## ●選考結果の発表

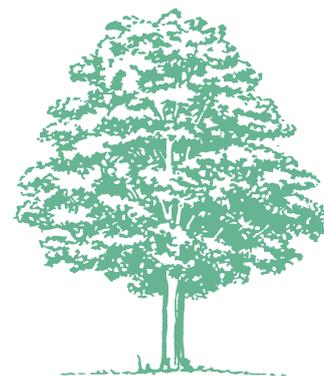
選考結果は平成30年3月頃、国有林モニター依頼状の発送をもってお知らせいたします。

シリーズ

# もり 四国の森林からこんにちは

高知中部森林管理署 別府森林事務所

森林官 和田 聡

別府森林事務所  
(筆者：後列右端)

別府森林事務所は、高知県北東部に位置する香美市物部町に所在しており、物部町内の国有林4860ha、官行造林27haを森林官、森林技術員5名で管理しています。

管内の国有林は、スギ、ヒノキを中心とした人工林が約5割、残りの5割がモミ・ツガ群系を中心とした天然林で、ツキノワグマをはじめ貴重な野生動物植物が生息しており、多様な森林生態系を維持するために四国山地緑の回廊にも指定されています。

管内は見所が点在しており、年間を通して登山、写真撮影、溪流釣り、紅葉狩りなどに県内外から多くの方が訪れます。登山では、紅葉とクマザサの緑のコントラストが美しく、山頂まで約50分で登れる白髪山、四国有数の峻峰であり、山頂まで約4時間かかる石立山等、初心者から上級者まで幅広く楽しめます。

また、物部川源流域の別府渓谷は、

四季を通して変化に富んだ風景が楽しめます。特に紅葉の名所として有名で、山一面が紅葉に染まる秋の美しさは格別です。

主な事業は、地拵・植付、保育間伐活用型、境界管理、各種調査等がありますが、急峻で脆弱な地質が多く、冬期には積雪も多いため、作業地にたどりつくのにも四苦八苦しながら実施しています。

現在、この地域の国有林を管理する上で1番の問題となっていることは、ニホンジカによる被害です。新植直後から主伐対象箇所のもので、食害、樹皮はぎによる多くの被害が発生しています。当事務所においても、職員によるシカ防護ネットの定期点検や、囲いワナ・くくりワナでの駆除に取り組んでいます。

また平成19年から「三嶺の森を守るみんなの会」との共催により、多くのボランティアの方々のご協力をいただきながら、シカ食害により裸地化した森林の植生回復と食害を防止するため、年2回土砂流出防止マット、シカ防護柵等の設置活動が続いています。徐々にではありますが、その効果も現れ、着実に植生が回復している現状を確認することができています。

今後地域の声を聞きながら貴重な自然環境を適切に維持しつつ、計画的な森林整備を実施し、より良い形で国



石立山捨身嶽



小型囲いワナによるシカ捕獲



秋の別府渓谷

有林野の役割を全うできるように取り組んでいきたいと思えます。