

# グリーン四国

No.1193  
2019年  
8月号



## 「作業道作設現場で 監督職員のスキルアップ」

【詳細は2頁】

### 目次

- 作業道作設現場で監督職員のスキルアップ…………… 2
- 地すべり対策工（集水井工）の現地検討会の実施について…………… 3
- 愛媛大学リカレントコースで山地災害の防止に関する講義を行いました…… 4
- 各地のたより…………… 5
- 四国八十八箇所霊場と遍路道…………… 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  
HP <http://www.rinya.maff.go.jp/shikoku/>  
E-mail [shikoku\\_soumu@maff.go.jp](mailto:shikoku_soumu@maff.go.jp)

# 作業道作設現場で 監督職員のスキルアップ

〈資源活用課〉

今年5月に森林作業道関連の通知等を一部改正し、作業道作設の検査方法については、監督職員が作設中に点検したチェックリストを事業完了時に検査職員に提出し、それを基に検査を実施することとしました。

そこで資源活用課では、7月24日と30日の両日、嶺北森林管理署と四万十森林管理署管内の作業道作設現場において、監督職員がチェックリストによる点検を実施する場合のスキルアップを図ることを目的とした現地勉強会を開催しました。

嶺北署管内では、(株)とされいほく のフェラーバンチャザウルスロボ (立木の伐倒作業と同時に路網作設及びグラブ作業が出来る) による作設作業、四万十署管内では、(株)

清水林業のバックホウによる作設作業を実施しながら、横山敬治企画官が作業内容の説明、チェックリストに照らしながら点検ポイントについて詳しく解説しました。

職員からは、点検の仕方や判断の基準等の質問が出され、事業体の様々な思いがあつての作設方法もあるので現場で事業体とよく話をすること、監督職員で判断が難しい場合は署に持ち帰り検討すること等について理解を深めました。

作業道の作設には様々な方法があることから、今後、多くの現場を踏まえて監督職員のスキルアップを図ることを確認し、より良い作業道が完成していくよう精進していきたいと思えます。



フェラーバンチャザウルスロボ(嶺北)



バックホウ(四万十)

## 地すべり対策工（集水井工）の現地検討会の実施について

〈治山課〉

8月6日と7日の両日に、近畿国森林管理局及び和歌山森林管理署の治山担当者7名と四国局若手治山担当職員9名で地すべり対策工の設計の考え方から、実際の事業実行までの留意点等について、事例を交えながら学ぶ現地検討会を行いました。

1日目は局研修室で、設計指導官から地すべり対策工法の基礎知識、実際の事業箇所の実行書類や工事管理簿冊を用いて実行中に想定される問題点や注意点を学び、午後からは、場所を嶺北署管内の大豊町南小川地区民有林直轄地すべり防止事業施工箇所に移動し、事業担当者から南小川地区の地すべりが発生した背景やこれまでの対策、現在行っている事業について説明を受け、その後、沖（下）区域の既設集水井工と排水トンネル工を見学しました。

出席者からは、集水井工の監督業務内容等の事業実行上の実務に関する

質問に加え、完成後の施設管理について熱心な質問があり、質問に対し、実務経験者が実績等を踏まえて回答しました。



1日目  
地すべり対策工基礎知識受講状況



設計指導官による質問等への説明

### 集水井工内視察



2日目は、徳島森林管理署管内の三好市東祖谷にある祖谷川地区民有林直轄地すべり防止事業施工箇所の檜尾区域で事業実行中の集水井工を視察しました。

2日間を通して、参加者からは、『施工手順や留意事項を現地等で学ぶことができ、非常に勉強になった』『集水井工については、実際に実行中の現場を視察することができ、今後の業務の参考になった』などの感想がありました。近中局の担当者からは『今年度、集水井工を施工するが、近中局では施工実績がないため、実

際に施工現場等の見学が出来たことは、とても勉強になった。今回学んだ四国局の技術や経験等を事業の参考としたい。機会があれば当局管内へも是非来て頂き、治山技術の交流を活発に行っていきたい』との申し出がありました。

今回学んだことが、近中局を始め、当局の若手治山担当者の今後の業務実行の中で活用されることを期待します。



2日目 集水井工視察（檜尾区域）

## 愛媛大学リカレントコースで山地災害の防止に関する講義を行いました

〈治山課〉

7月4日、四国森林管理局は、平成26年に締結した愛媛大学との「相互連携協定」に基づき、同大学農学部（久万高原キャンパス）の森林環境管理学リカレントプログラムで「山地災害防止論」の講義を行いました。リカレントとはOECD（経済協力開発機構）が提唱した生涯教育



構想のひとつで、「循環する」ことを意味します。従来の教育が学校から社会へとという方向で動いていたのに対し、一度社会に出た者の学校への再入学を保障し、学校教育と社会教育を循環的にシステム化することを課題としているものです。

今回のプログラムは、林業、木材製造業、建築業の垣根を越え、森林管理に新たなビジネスチャンスを見出します。そして森林を未来につなぐ資源として地域の振興を推進する技術と能力の育成を目指し、実践的な教育を行うことを目的とします。

当日は、受講生2名が参加し、全4時間のうち、1時間目は江坂文寿業務管理官から「近年の山地災害について」と題して講義を行いました。日本は約3分の2が森林に覆われる緑豊かな国土である一方、地形や地質的条件から梅雨前線や集中豪雨によって山地災害が発生しやすい特徴を持つことについて、事例を交えながら説明しました。

具体的には平成20年6月に発生した岩手・宮城内陸地震、平成23年3月

の東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）、伊豆大島で大規模な土砂災害が発生した平成25年10月の台風26号と、いずれも甚大な被害が発生した事例を、実際の被災現場で担当した当時の体験談も交えて紹介しました。

2時間目は、河合正宏計画保全部長から「森林の持つ機能について」と題して講義を行いました。まず生物多様性や地球環境の保全、土砂災害の防止、水源のかん養など、森林の持つ様々な機能について説明しました。

また土砂災害防止の機能について、雨による崩壊のメカニズムの基本など、模式図や土壌構造のサンプルを用いて説明を行いました。昔と変わってきたと言われる雨の降り方については、発生回数の変化や被害額の推移を基に説明しました。さらに平成25年に選定された「後世に伝えるべき治山」から、徳島県三好市の「平谷地すべり」のほか、愛媛県今治市の「護山治水」、高知県室戸市の「加奈木のつえ」などを紹介しました。

3、4時間目は尾木浩典治山課長

から、治山事業の意義・役割、山腹崩壊や深流荒廃の復旧について、事例を交えて説明しました。特に昨年の7月豪雨における山地災害の発生状況、四国森林管理局の対応状況、ドローンを活用した早期復旧に向けた取組などを紹介しました。

四国は地質が極めて脆いことに加えて降水量が非常に多く、山腹崩壊や地すべりが発生しやすいこと、直轄治山事業を始め、昨年の豪雨災害における現地調査など民有林支援を積極的に実施していることなどを実際の取組を通じて説明しました。また講義の2日前に今回の講義会場が所在する久万高原町と締結した、災害時のドローン活用に関する協定を併せて紹介しました。

受講生からは、大規模な災害が発生した際の対応や山地災害を含めたドローンの活用などに関して活発な質問が出されました。10月には実際の復旧事例や施工事例を中心とした現場見学を予定しており、治山事業をより身近に感じていただく機会にしたいと考えています。

四国森林管理局は、今後も、四国



の森林・林業の現状や取組への理解を深めていただくための取組を行っています。

## 高知県立林業大学校の学生が国有林で下刈り作業の現地実習を行いました

〈高知中部森林管理署〉

当署では、四国森林管理局と高知県との間で締結された人材育成連携協定に基づき、高知県立林業大学校の人材育成に積極的に取り組んでいます。

本年度初の現地実習として、8月5日、香美市の谷相山国有林に設定した「高知県立林業大学校の森」において、令和元年度入学の基礎課程23名の学生の皆さんを対象に、下刈り作業の現地実習を行いました。今回の作業地は、昨年2月に同大学校の平成29年度生がスギのコンテナ苗を植栽した約1ヘクタールの箇所です。

当日は、33度を超える猛暑の中、



### 各地のたより 目次

高知県立林業大学校の学生が国有林で下刈り作業の現地実習を行いました

久万高原町との「災害対応措置に関する協定」を締結

物部っ子、郷土の森を守る体験学習

労働安全確保に係る連絡会議の開催について

三好西部森林組合とのドローン研修



森野清繁署長より「立派な山に育てるためには、下刈りは大事な作業であり、炎天下での一番大変な作業でもあります。熱中症や蜂さされなどに十分注意しながら下刈り作業を

体感してほしい」との挨拶の後、23名の学生を12班に分けて、作業にあたっての注意事項や下刈り鎌の使い方、作業手順を説明後、それぞれの班に当署の職員が指導役として付いて作業を開始しました。

学生の皆さんは、植栽から1年半が経過して生い茂る草木の中の植栽木を探しながら、間違つて植栽木を刈らないよう慎重に作業を進めていました。鎌を使うのが初めての学生もいて、作業開始当初は、力任せに鎌を振り下ろしてもうまく切れず、暑さとイバラに悪戦苦闘するなど、思った以上に手間と労力が必要な作業であることを実感した様子でした。しかし、職員から「振り下ろす角度も考えて、力を入れず鎌の重さを利用して切つて」等のアドバイスにより、徐々に要領をつかんでくると、作業スピードも上がり、2日の予定のところ、1日で作業を終了することができました。

最後に、本田雄二企画官より「山づくりには多くの手間がかかり、下刈り作業の大変さを実感してくれたと思います。今回の作業実習が、今

後の皆さんの仕事の中で少しでも役に立っていただけたら職員一同幸いです」との挨拶があり、今回の作業実習を終りました。本年秋には、「高知県立林業大学の森」でシカネット設置、地拵え、植付の作業実習を予定しています。

今後も高知県の林業を担う人材を育成する取組の一端を担っていきたいと考えています。



## 久万高原町との「災害対応措置に関する協定」を締結

〈愛媛森林管理署〉

7月2日、愛媛森林管理署は、愛媛県久万高原町と「災害対応措置に関する協定」を締結しました。

愛媛署では、従来から久万高原町と地域の森林・林業についての課題解決に向けて、林業成長産業化地域創出モデルへの参画、ドローンの飛行研修会等を通じて連携協力を進め

てまいりました。

このような中、年々頻度と激しさを増している自然災害についても、国有林内だけでなく地域全体の対応に貢献するために、万が一の事態に備えて、署員が行う支援内容などを予め明確にしておくことがこの協定の狙いです。

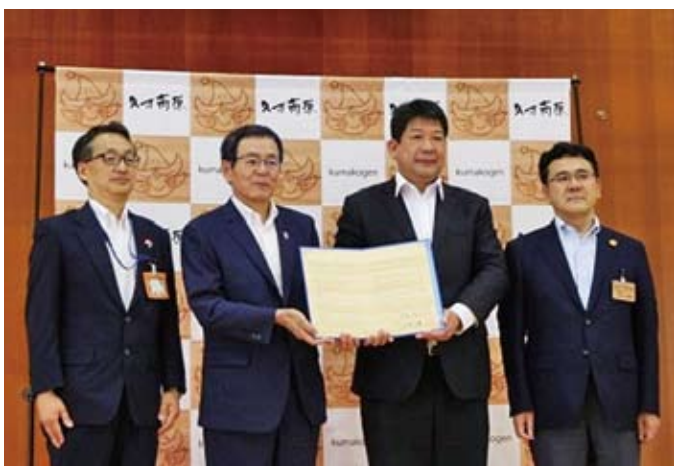
内容は、自然災害等が発生した際に、署員が実際に現地へ足を運びドローンを用いるなどして、国有林に留まらず周辺地域の被災状況について把握し、町役場に報告することや、被災地域における緊急連絡支援、更には復旧に向けた計画づくり・調査への協力など様々な事態に迅速に対応するものとなっています。

締結式では、ご臨席いただいた愛媛県中予地方局の尾崎幸朗局長から「全国でも有数の林業地である久万高原町と協定を機に一層連携を深め、地域の防災・減災力の強化と林業振興による地域活性化に取り組みますようご祈念します」との祝辞をいただきました。

河野忠康町長は、「愛媛森林管理署との協定は、林業を基幹産業とす

る久万高原町にとって大変ありがたい。消防署とも連携を取りながら、被害が起これば最小限にとどめたい」と話され、問島重道署長は、「局地的な災害が多発している。気を引き締めて安全安心な生活確保のため町との連携を密に取り組みたい」と述べました。

締結式の後は、隣接のグラウンドに移動し、松本誠也上浮穴・川内首席森林官、川村倫代面河森林官が、



署名を終えて  
（左から尾崎局長、河野町長、問島愛媛署長、江坂業務管理官）

ドローンの自動飛行を実演し、河野町長をはじめ臨席の方々にもドローンの操縦を体験してもらいました。

また、この様子は同日夕方のNHKニュース（愛媛）でも取り上げられました。

今後は、協定に沿って、双方の職員が一緒に山に向き、現地の状況や具体の手順を確認するなどの作業を進めて行くこととしています。



河野町長も操縦を体験

## 物部っ子、郷土の森を守る体験学習

〈高知中部森林管理署〉

7月17日に大栃小学校5・6年生15名を対象に、三嶺のみやびの丘（標高1558m）で森林環境教育として、三嶺周辺のシカ食害や対策への取り組み状況の現地説明、ラス巻き体験を実施しました。



悪天候が続き、前日まで開催が危ぶまれましたが、物部っ子（児童の愛称）の願いが通じたのか、当日は梅雨の中休みとなり、昼には霧も晴れ、三嶺の山々を見渡すこともできました。

体験学習の午前中は、みやびの丘に登りながら職員がシカの食害箇所を説明し、登頂後、シカ食害拡大以前の三嶺の林況写真や防護ネットの内外を見比べながら、シカ食害の現状、ラス巻き・防護ネット等の被害防護対策、猟銃・各種わなによる捕獲の個体調整等について学習しま

した。

大栃小学校は、総合学習でジビエ実習（調理）に取り組んだことがあり、捕獲やジビエ料理に興味がある児童も多く、「二頭でシカ肉餃子が何個作れますか」との質問もありました。

ドローンを使った防護ネットの見回り等も実演し、目の前を飛ぶ小さなドローンに興味津々になっており、後日、撮影動画を小学校に送ると大変喜ばれました。





ラス巻作業の様子

午後からは、3班に分かれてラス巻き作業を体験しました。作業の前後であるラスを必要な長さに切る作業ひとつとっても、思ったようにスムーズには切れず、「別の人がここをもって広げて」「長さが足りないから、もう少し細い木に巻き直そう」といった職員のアドバイスを受けながら作業を進めました。職員もなるべく児童達が自主的にやってもらうことを大切に、必要最小限の助言をしていくことを念頭に作業を見守りました。

最初は1本の木に5人がかりで巻いていましたが、慣れてくると2人でも巻けるようになり、「もっと大きい木に巻きたい」と意欲的で、以前ラス巻き作業を行いきつくなった大木の巻き直しにも取り掛かっています。準備していたラスが足りなくなったりもありません。

林内の木陰とはいえ暑い中の作業でしたが、作業を終えて戻ってくる生徒達の顔は、達成感と満足感に満ちあふれたものとなりました。

白髪山登山口駐車場に戻った後は解散式が行われ、生徒代表から職員に感謝の言葉があり、「今後もシカ問題について学習を続けていきたい」との目標が述べられました。

当署においては、将来を担う地元小学生達が森林環境に引き続き関心を持って学習していただけるように、様々な取組に対して協力を続けていくこととしています。



## 労働安全確保に係る連絡会議の開催について

〈徳島森林管理署〉

7月19日、当署会議室で令和元年度の労働安全確保に係る連絡会議を開催いたしました。

当会議は、請負事業者等（請負事業又は立木販売の契約相手方を含む）の労働安全の確保のため、徳島労働局並びに各労働基準監督署のご指導、ご協力を得て適切な事業実施に努めることを目的として、毎年開催しているものです。

当日は、徳島労働局、徳島労働基準監督署、三好労働基準監督署、阿南労働基準監督署、徳島水源林整備事務所の担当者に出席していただき、平成30年度までの労働災害の発生状況とその分析結果及び今年度の労働災害発生状況などについて報告がなされました。

徳島労働局からは、全国の労働災害発生状況、県内の労働災害発生状況などの報告があり、今年度は「徳島第13次労働災害防止推進計画」の2年目として建設業における墜落・

転落防止対策の充実強化など、死亡災害の撲滅を目指した対策の推進や、労働力の高齢化に対応した対策、熱中症予防対策などに取り組んでいくこと、各労働基準監督署からは、6月末現在までの年別・業種別労働災害統計に基づく報告がありました。

昨年度から現在まで、管内の請負事業者等の労働災害は発生していませんが、労働基準監督署との合同パトロールを10月頃に実施するなど、労働災害の防止のために労働基準監督署と引き続き協力して取り組んでいく考えです。



会議の様子



## 三好西部森林組合とのドローン研修

〈徳島森林管理署〉

地域の森林・林業の再生に向けた課題把握とそれらの解決に向けて、国有林と民有林が連携して取り組むため、平成28年度に、当署、徳島県、三好市と林業事業体から構成されるケーススタディ会議を設置して取り組んでいます。



座学風景

この取組の中で、これまでに平成

30年9月にドローンの操作方法について学ぶドローン研修（初級）を実施しました。

その後、三好西部森林組合では昨年度にドローンを購入し、実際に事業でドローンを活用しています。

今回の研修は、間伐などの事業を実施する中で、事業実施前、実行中及び実行後の森林の情報等をドローンで撮影、オルソ画像にすることで、事業にもっと活用できるのではないかと当署へ森林組合職員に対する研修の要望があり、署員への研修も併せて実施することとしたものです。

7月25日、当署の会議室において、三好西部森林組合の職員4名と当署職員8名が参加し、ドローンによる自動飛行の設定方法の座学を実施し、その後、小松海岸グラウンドへ移動し、自動飛行の操作演習を行いました。

研修に参加された森林組合職員からは、「まったく使用方法がわからなかったものでこれで自動飛行ができる」「次は実際の山で使用できるかどうか」「現地の状況写真がこれで簡単

に撮れる」などの意見が出され、これからの実務に活かされるよう当署としても、引き続き協力していく考えです。

これまで森林組合の職員の方々は、ドローンの飛行訓練の機会が少なく、当署との研修は徳島県の掲げる「スマート林業プロジェクト」の実現に向けて大いに役立つものと期待されています。



三好西部森林組合職員による自動飛行の操縦演習中



徳島森林管理署職員による自動飛行の操縦演習中



# 四国八十八箇所霊場と遍路道



## 総務企画部

四国八十八箇所霊場は、讃岐（香川県）に生まれた空海（弘法大師774年～835年）が修行を行った地として伝えられる八十八箇所のお寺（霊場）のことで、弘法大師信仰に基づき、大師の足跡を訪ねて八十八箇所を巡礼することを四国遍路と言います。

四国遍路は、徳島県の1番札所霊山寺から、高知県、愛媛県を回り、香川県の88番札所大窪寺まで、その行程は約1,400kmに及び、八十八箇所の中には、急峻な山岳の寺もあれば、町中や田園風景の中に建つ寺もあり、また、札所間の距離が近い所がある一方、次の札所まで約80kmもあるといった所もあります。

近年、巡礼者は自動車利用が主流となっており一方で、昔ながらの遍路道（歩いて巡る道で行程は約1,200km）を歩いてお遍路する人もいて、最近では外国人の歩きお遍路が増えています。

遍路道は、地域の生活道（国道等）や農道・林道のほか、森林内の歩道も設定されており、四国森林管理局

管内国有林内の歩道も一部が含まれています。また、地域の人々がお茶や果物でお遍路をもてなし応援する「お接待」と呼ばれる風習が今も受け継がれています。

このように、四国遍路は、長い歴史を超えて地域と共存し継承されており、四国が世界に誇る生きた文化遺産であることから、平成22年に関係する県、市町村、国の地方部局（四国森林管理局を含む）、大学等を構成員とした世界遺産登録に向けた「世界遺産登録推進協議会」が発足し、登録に向けた取り組みを進めています。（平成27年には文化庁により日本遺産として認定）

なお、当局職員の中にも歩き、自転車、自動車などで八十八箇所霊場の巡礼やお参りを行う職員もおり、総務企画部の花村健治さんは、昨年6月から休日を利用して、延べ51日をかけて遍路道を歩きつなぎ、本年6月末に88番札所大窪寺に到達して「結願」（すべりの霊場を廻り終えること）をされました。



八十八番札所大窪寺（香川県）



愛媛県久万高原町内の遍路道



四万十署管内焼坂峠へ向かう道しるべ（高知県須崎市）