

グリーン四国

No.1171
2017年
10月号

特集 山地災害対策緊急展開チームの派遣



秋の石鎚山(天狗岳)

目次

・特集 山地災害対策緊急展開チームの派遣	2
・四国林政連絡協議会を開催	4
・森林土木工事の管理及び監督等に係る現地検討会を開催	4
・平成29年度 防災訓練の実施	4
・四国森林管理局インターンシップの実施	5
・各地のたより	6
・「日本美しい森 お薦め国有林」の紹介 第5回「石鎚風景林」	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

特集

山地災害対策

緊急展開チームの派遣

〈治山課〉

平成29年7月の「九州北部豪雨」により、福岡県及び大分県において大規模な山地災害が発生しました。これらの箇所では、台風等に伴う二次災害を防止するため、緊急的な復旧事業を行う必要があります。このような中、両県から技術的支援の要請があったことから、林野庁では山地災害対応業務を迅速かつ円滑に実施するため、「山地災害対策緊急展開チーム」による業務支援を行うこととなりました。これに伴い四国局からも被害調査等に従事する職員として治山課の3名を派遣しました。

〈派遣職員〉(写真右から)〈

設計指導官 山口 誠司

治山技術専門官 北代 典史

保安林係 川口 慎弥



調査期間は、7月24日～28日の5

日間(うち移動日2日間)で、大分

西部森林管理署(大分県日田市)を

拠点とし、四国局3名のほか、林野

庁業務課、九州局からも1名ずつ参加し、調査を実施しました。

調査箇所は、福岡県東峰村の白石地区であり、東峰村では、河川の氾濫により、河川沿いの民家が被害を受け、道路の決壊箇所等が数多く見られました。今回調査を行う白石地区においても、山腹崩壊及び渓岸の侵食により多量の土砂が流出し、下部の国道が一時通行止となり、水道施設も被害を受けました。

業務内容は、福岡県の民有林治山事業に係る支援業務で、この白石地区の災害復旧計画業務に係る調査・測量・設計業務でした。

調査1日目は、福岡県との打合せの後、ドローンで上空から写真撮影

と被害状況の把握を行い、並行して縦断測量を行いながら、現況把握、溪間工計画箇所の決定、併せて荒廃状況等の写真撮影を実施しました。その後、不安定土砂量の調査と並行して施設計画予定箇所の横断測量等を行いました。



ドローンで上空から写真撮影

1日目に外業調査約7割程度が終了したことから、2日目以降は、外業、内業の2班に分かれて作業を実施し、3日目には、他の箇所でのドローンによる写真撮影も実施しました。



現地調査の様子

3日間の作業で、福岡県の担当と設計等に係る調整を行いながら、基本的な復旧計画案及び関連の資料(写真編集、設計、図面)を作成し、帰局後、細部の仕上げを行って福岡県に提出しました。



関連資料の作成

今回の支援にあたっては、復旧予定箇所の空中写真データ等の事前確認により、工種・工法の選択、作業手順等を予め想定できたこと、また、国土地理院データのダウンロードやドローンを活用したこと等により、効率的に作業を進めることができました。

課題としては、設計等に係る局と県との考え方の相違による手戻り等があったことから、事前に、本庁、県、

局の関係者間で認識を共有しておくこと、また、設計等についての詳細な打合せや資料等を確認しておくことが、より効率的な資料作成等に重要であると認識しました。

これらの経験については、帰局後振り返りを行い、管内各署の治山担当者へ伝達研修を行うこととしており、四国局としての技術のレベルアップを進めていきたいと考えています。



四国林政連絡協議会を開催

〈企画調整課〉

9月5日、香川県高松市において、四国各県の林務担当部局、(研)森林総合研究所四国支所、同森林整備センター・中国四国整備局参加のもと、林野庁から担当官の出席を得て第43回四国林政連絡協議会を開催しました。

開会にあたり協議会会長の野津山四国森林管理局局長から、「平成25年の一般会計化以降、国有林には、率先して新しい技術開発に取り組み、その成果を地域の民有林へと広めていく役割があると考えます。今回の協議会のやり方も従来の方法を改め、四国の林政の責任者が一同に会し、顔を合わせて情報を共有し、今後、連絡の取り合える関係を築いていけるような会になるよう活発な意見交換をお願いします。」と挨拶がありました。



協議会会長（四国森林管理局長）挨拶

次に開催県である香川県の中村環境森林部長と林野庁経営課山根林業労働対策室長から挨拶がありました。続いて、林野庁から平成30年度概要要求、森林環境税の検討状況等について説明が行われました。

その後、「高まる需要に対する原木の安定供給に向けた取組と課題について」をテーマに意見交換を行いました。四国局からは、四国における素材生産拡充に向けた取組について、香川県からは、県産木材住宅への支援事業の開始について、徳島県からは「新次元林業プロジェクト」の具体的取組について、高知県からは、林業大学の開校と原木の増産及び安定供給の取組について、愛媛県からは「えひめ森林・林業振興プラン」の具体的な取組について報告がありました。

質疑応答では、各機関の報告に対する意見や要望のほか、高知県におけるC/LT利用の取組や林業成長産業化対策等に対して、各機関から意見や質問が出されるなど、有意義な意見交換の場となりました。最後に「四国山の日賞」の表彰団体の報告があり、協議会は終了しました。

森林土木工事の管理及び監督等に係る現地検討会を開催

〈森林整備課〉

8月29日、嶺北森林管理署管内の地吉山(じよしやま)林道改良工事現場において、

局森林整備課、治山課の関係職員及び各署の監督職員等32名が参加し、「森林土木工事の管理及び監督・検査等に係る現地検討会」を開催しました。

今回の現地検討会は、工事成績に関する評価について、各署等の評価に係わる職員の目線の平準化を図り、請負事業者の育成整備に寄与するため実施したものであり、工事完了後の状況や現場において創意工夫した点等について検討しました。

午前中は、現地においてコンクリート擁壁や補強土壁工等の確認を行い、「民地への影響が生じないような配慮」と「コンクリートに変わる構造物を試行的に実施し、今後の変化を確認する」等の説明を受けた後、監督・検査職員それぞれの立場で評価を行いました。



現地を確認する参加者

午後は、午前中の現場確認の状況を踏まえた評価について、意見交換を行いました。参加者からは、「評

価する基準が必要」、「検査職員等が後日確認する為の記録がポイント」、「各担当者の経験や主観によって評価値に差が生じている」等、多く意見が出され、活発な意見交換の場となりました。



意見交換

今回出された意見、課題等については、意見の集約・課題解決に向けた取りまとめを行い、各署等へフィードバックし、森林土木工事における工事成績評定等の更なる向上に努めていくこととします。

平成29年度 防災訓練の実施

〈企画調整課〉

四国森林管理局では、毎年、9月1日の防災の日、緊急参集や災害対策本部設置を内容とした防災訓練を行ってきました。今年度は、新たな

取組として、「緊急時安否確認訓練」や「大規模災害発生時の対応に係るコミュニケーション訓練」を実施しました。



大規模災害発生時の対応を検討

「緊急時安否確認訓練」とは、安否確認システムから送信される訓練メールに職員が安否情報を返信するものです。まず、8月29日に事前訓練として、安否確認システムのメールの送受信が確実に行われるかを確認し、8月31日に本訓練を行いました。本訓練では、訓練メール送信後1時間以内に返信のなかった者については、電話等にて安否確認を行いました。9月1日は、午前中、参集訓練メールを受信した訓練対象者が、徒歩で定められた経路の安全を確認しつつ出勤する「徒歩参集訓練」、防災訓練シナリオに基づき、災害対策本部設置の流れを確認する「本部設置訓練」を行いました。また、各課長が各署へ実際に

連絡する衛星携帯電話使用訓練を行い、電波状況を確認するなど衛星携帯電話の使用方法を再確認しました。午後からは、四国局では初めての試みとなる「大規模災害発生時の対応に係るコミュニケーション訓練」を局職員全員で行い、被災直後から数日間にわたる各課の役割について検討を行うと共に、四国局版タイムラインの共有及び理解の醸成に取り組みました。



大規模災害発生時の対応を発表

続いて、「山地災害対策緊急展開チームへの派遣」研修を行い、7月に発生した九州北部豪雨による被害の早期復旧に向けて九州局に派遣された北代治山技術専門官より現地での活動報告が行われました。最後に、防災物品倉庫が局の6階から2階に移動したことを職員に周知すると共に、防災物品の配置や内容を防災物品リストと照合しながら

確認しました。今後も防災意識を高め、災害発生時に迅速かつ適確な行動ができるよう、より実践的な訓練に取り組んでいきたいと考えています。

四国森林管理局 インターンシップの実施

〈総務課〉

四国森林管理局では、毎年度、就業体験を通して、学生の学習意欲を喚起し、高い職業意識を育成するとともに、林野行政に対する理解を深めてもらうことを目的とした、就業体験実習（インターンシップ）を実施しています。

今年度は、愛媛大学から1名の応募があり、9月4日～8日の5日間の日程で実施しました。

初日は、開校式後、局の担当講師から、当局の概要、森林整備課の業務概要、国有林における松くい虫等の病虫害やニホンシカによる森林被害とその対策等に関する講義を行いました。



熱心に話を聞く実習生

2日目からは、国有林の現場見学や現地実習を主体に行うこととし、生産現場での高性能林業機械の見学、木材市場の見学、白髪山天然ヒノキ林木遺伝資源保存林での現地実習、一貫作業システム箇所での現場見学、災害工事箇所の見学、林道事業箇所での測量実習、GPSデータの取込作業などを実施しました。

また、ICTの活用事例として、実際にドローンを飛行させ、災害現場を撮影した画像の確認や、撮影した画像の活用方法等の説明を行いました。



測量実習の様子

実習生からは、「今回経験したことは、森林・林業白書では知っていたが、詳しく知らないことばかりだった。新たな知識だけでなく、様々な体験ができ、とても良い経験になった」等の感想を聞くことができました。

今回の就業体験が、今後に活かされ、活躍されることを期待します。

各地のたより



無人航空機(ドローン) 合同講習会の開催

〈愛媛森林管理署〉

愛媛森林管理署では、8月8日、久万高原町内で無人航空機(ドローン)の合同講習会を開催しました。

ドローンによる取組は、現在、各事業が抱える課題解決の糸口となる可能性をもつものであり、更に関係機関と連携することで、その活用に様々な拡がり期待されることから、愛媛署職員対象の講習会に合わせ、愛媛県庁、久万高原町の職員及び地元の林業事業体へ参加を呼びかけ、総勢30名の参加となりました。

参加者は、四国森林管理局の講



ドローンに触れる参加者

師から、午前中、飛行の際に必要な法規、ドローンの性能や操作方法等について学び、午後はグラウンドに移動し、3班に分かれて実際の操縦を習いました。最初は恐る恐る操作レバーに触れる参加者が大半でしたが、練習を重ねていくうちに上達し、ドローンによる

各地のたより 目次

無人航空機(ドローン)合同講習会を開催

一貫作業システムの現地検討会を開催

森林共同施業団地運営会議を開催



林況調査や、発注事業の検査の効率化を図る方法などについて参加者同士で活発に意見交換が行われました。

県、町、事業者の参加者からも「新しい技術を学び、今後の林業への活用拡大を想像させるとてもよい機会でした」、「今後、業務上でドローンを使用することが必須となる時代が来ることが予想される」といった感想が寄せられました。

今回は、林地内で、より実践的な講習会を企画することを伝え、閉会しました。

今後は、署管内4カ所(本署、東予、中予、南予)に配備したドローンを積極的に使用して職員の操作技術の向上を図り、各種事業に活用するとともに、自然災害時の現地把や遭難者対策等、関係機関とも連携し

て、ドローン利用の拡大に繋がってまいります。



ドローンを操縦する参加者



一貫作業システムの現地検討会を開催

〈高知中部森林管理署〉

9月13日、高知中部森林管理署管内の楮佐古山国有林において、高知県、各県森林組合連合会、林業事業者及び局・署職員等、約60名が参加し、立木販売と造林事業の混合契約による一貫作業システムの現地検討会を開催しました。



熱心に説明を聞く参加者

開催にあたり、署長から「皆さんから多くの意見を頂き、一貫作業システムが、事業者の皆様にもメリットのあるものとしてこれから普及できるように、活発な意見交換をお願いします。」との挨拶のあと、局・署の説明者から、「シカ食害対策は、現地が急峻な岩石地で浮石が点在しているため、後々のメンテナンスを考えると単木保護とした。」「低コストを図るため、1ヘクタール当たり1500本植栽とした。」等、事業地の概要や取組の説明を行いました。

次に、事業を実施した林業事業者から、実行に当たって工夫した点として、「枝条の発生を抑えるため、伐倒は、上方・横方向の伐採に心がけた。」「林道より上の伐区の植栽と下の伐区の伐採・搬出作業を並行して実施できるように索張りとした。」「灌木類は、スギと一緒に集材し、バイオマス燃料用として活用した。」等の説明がありました。

その後、集材作業と並行して作業が行われている植付の箇所へ移動し、枝条の残存状況や作業状況を見ながら意見交換を行いました。



作業箇所を確認する参加者

意見交換では、「スギは、伐倒時や集材時に梢端部や枝が折れ、林地に枝条として残ってしまう。」「地帯を省略すると、苗木・鋤等を持つての移動は困難なため、地帯を省略せざるを得なかった。」「バイオマス利用も現状の単価では採算性が厳しい。」等の課題が出され、参加者からは、「一定の枝条は残るので、下刈り以降の作業を考えると地帯は必要ではないか。」「単木保護を採用したことにより、下刈りでの誤伐がなくなるので、下刈りを省略できるのではないか。」「まとまった事業量を確保するため、2力年に渡る混合契約を進めてほしい。」等、

課題解決のために活発な意見が出されました。

最後に森谷森林整備部長から「林業の成長産業化に向け、トータルコストの低減は大きな課題であり、その一つとして、昨年度から一貫作業システムに取り組んでいるが、実際に作業をした結果、うまくいった点、あるいは改善すべき点が明らかになってきた。今回、様々な意見を関係者が共有出来たことは大変良かった。」との講評を受け、現地検討会を終了しました。

当署では、現地で頂いた意見やアンケート調査の結果を基に、引き続きコスト低減に取り組むとともに、下刈り回数の省略、大苗植栽の導入等の実証試験を行っていきたいと考えています。



森林共同施業団地運営 会議を開催

〈安芸森林管理署〉

9月27日、安芸森林管理署が協定を締結している森林共同施業団地運営会議を開催しました。

当署では、平成11年11月に安芸流域林業活性化センターと「北川村大谷地区施業モデル団地森林施業実施協定」を締結、その後、平成14年9月には同じく安芸流域林業活性化センターと「北川村島・久江ノ上・平鍋地区施業モデル団地森林施業実施協定」、平成24年7月には奈半利町、高知東部森林組合と「奈半利町須川地区森林整備推進協定」を締結し、一体となって森林整備を進めています。

当日は、安芸流域林業活性化センター、奈半利町、高知東部森林組合、四国森林管理局流域管理指導官、安芸森林管理署森林技術指導官、地域林政調整官の計8名が出席し、森林整備の進捗状況、平成29年度の整備計画の進捗状況、平成30年3月に締結期限を迎える協定更新に向けた取組について意見交換が行われました。

森林整備の進捗状況については、協定に基づき順調に進んでいる箇所がある中で、北川村大谷地区協定については、平成19年及び平成26年の台風被害により、林道が通行止めとなり、事業が進んでいない状況となっております。今後については、林道、山腹工事完了後に、森林整備を進めること、又、別ルートで林道の延長を進めていることを確認しました。

さらに、平成29年度の進捗状況については、北川村大谷地区以外では民国共に計画に沿って森林整備が進んでいる状況が確認できました。

協定更新については、北川村の2協定については、今後も連携して森林整備を進める必要があることから協定更新に向けた取組を行うこととなりました。奈半利町須川地区の協定については、隣接する大規模な民有林所有者が協定締結に興味を示していることから、協定への参加を呼びかけ、森林整備を進めることになりました。

今回の運営会議では、事業実行上の問題点や解決策を検討することができました。特に、実際に事業を実行している高知東部森林組

合が参加したことで詳細な事業計画を確認することができ、より一層事業が順調に進行することが期待されます。



運営会議の様子

今後についても、定期的な運営会議を開催し、各共同施業団地の森林整備の状況や問題点等について検討し、効果的な路網の整備、効率的な森林施業の実施に取組み、健全で豊かな森林づくりに努めたいと考えています。



第5回

「日本美しの森 お薦め国有林」の紹介（愛媛森林管理署・保全課）
石鎚風景林（愛媛森林管理署管内）

1 概要

所在地 愛媛県西条市
 面積 129.40 ha
 レク森指定 昭和46年12月1日

2 特徴

石鎚風景林は、石鎚山北斜面の中腹部にあり、石鎚登山道沿いの区域（標高760～1600m）にあります。大部分が林齢約50～150年生の広葉樹を主とする天然林で、一部に林齢約40～60年生のスギ・ヒノキの人工林を含んでいます。

登山道を覆う天然林は、初夏の新緑や、秋にはカエデ、ドウタンツツジ等の紅葉が特に美しく、山頂付近では晴天の日に瀬戸内海や九州までが一望される展望の優れた地域です。

西日本最高峰（標高1982m）である石鎚山は、日本百名山、日本百景のひとつに数えられています。また、日本七霊山のひとつであり、山岳信仰の山として現在も毎年7月1日から10日の間に「お山開き」の神事が執り行われ、多くの信者が参拝登山に訪れています。

風景林の下部には、成就野外スポーツ地域（石鎚スキー場）が隣接し、スキー・スノーボード等のウィンタースポーツ地として人気があり、シーズ

ンになるとスキー客で賑わいます。

また、石鎚山では近年、星空観察スターナイトツアー、春のアケボノまつり、夏のBBQ、秋のもみじまつり、スノーカーニバル等、四季折々のイベントを開催されており、年間を通じて約6万人近くの登山、利用者が訪れています。

3 みどころ

石鎚山山頂（1982m）に登するルートは主に3つあり、ご年配の方でも登りやすく人気のある石鎚山南側（久万高原町側）の土小屋から尾根伝いに登る「土小屋コース」と石鎚山北側（西条市側）の石鎚登山ロープウェイを利用して山頂成就駅から山頂を目指す古くから参道として使われている「成就神社コース」、面河溪谷から登る「面河コース」など、登山経験によって様々なコースを選ぶことができます。なだらかな斜面に広がる熊笹の中に整備された登山道を登れば、草原に吹く心地良い風を受け清々しい気分になれます。

また、石鎚山はかつて弘法大師空海も修行したと言われ、現在でも厳しい修行をする修験の山の一つとして有名であり、山頂の手前には、垂直に切り立った崖を鎖を頼りに登

る「鎖場」があります。（なお、迂回路も整備されているので、鎖場を通らず山頂へ登れます。）

山頂からは、瀬戸内海や土佐湾を始め、天気が良ければ中国山地や九州山地まで遠望でき、言葉にできない達成感と素晴らしい景色を味わうことができます。特に石鎚山を取り囲む周りの山々が紅葉で虹色に輝いて見える秋は、赤く染まる天狗岳の姿を一目見ようと多くの人が訪れます。また、石鎚山系には、約1200種の植物が生育すると言われ、アケボノツツジやミヤマダイコンソウ、ササユリ、ナンゴククガイソウ、イヨフウロ等々、様々な花を楽しむことができます。

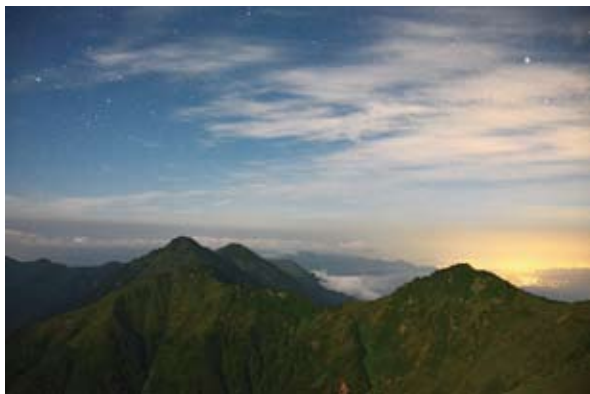
さらに石鎚風景林内の木製階段や木橋も登山者に優しい構造で見どころの一つです。愛媛森林管理署のグリーンサポートスタッフ（公募による森林保護員）が、巡視や啓発活動に取り組んでいますので、見かけた時は、是非、一声おかけ下さい。

その他にも、石鎚山中腹に位置する成就社（神社）は、「諸願成就の宮」として広く尊崇を集めています。また、南麓の「面河溪」は、自然の芸術品とも称される奇岩や溪流など、壮大な景観が自慢のおすすすめスポットです。

みなさんも豊かな自然からパワーを感じながら、四季折々に様々な顔を見ることの出来る石鎚山への山歩きを是非お楽しみ下さい。



鎖場



石鎚山から望む月明かりの二の森



初夏の天狗岳

シリーズ

もり 四国の森林からこんにちは



香川森林管理事務所 美合・七箇森林事務所

首席森林官 馬門 辰美



森林事務所前で撮影

美合・七箇森林事務所は、香川県仲多度郡まんのう町七箇に所在し県西部一帯にある国有林を管理しています。管轄国有林は、徳島県との県境近くに多く所在しており、面積は約4000ha、雨が少ない当地にあって主林木はヒノキとなっています。

主な国有林では、県境付近、まんのう町にある竜王山（10660m）と大川山（10433m）は県内1位、2位の高峰で、県立自然公園に指定され、多様な生態系も見られることから広く県民に親しまれています。また、坂出市と丸亀市の境に位置する飯野山（422m）は田園地帯にそびえる美しいおむすび山で、讃岐富士として地域のシンボルになっており、毎日多くの登山者や観光客が訪れています。

主な事業内容は、地拵え・植付が

ら保育間伐【活用型】までの各事業を実施するとともに、今年度から主伐・再造林も始まり、事業量は今後さらに増える見込みです。幸い、当事務所管内はシカ害が少ない状況にあります。再造林の本格化に備えて、シカの発生を抑えるため小型囲いわなを活用するなどして早期対策に努めています。

また、管内の観音寺市分収造林地（約1100ha）は、まもなく伐期を迎える時期となっています。前回更新した昭和30年頃は、伐採した木材の販売により地域の社会資本充実に大いに貢献したそうですが、今から10数年前には台風で大きな災害を経験するなど、求められる機能が当時に比べ随分と多様化・様変わりしている今回は、地域の意見を十分に汲み入れた施策を推進することとし、市が中心となって分収造林地の取扱いの方向性について意見集約がされているところです。

今年11月19日には、事務所のすぐ近くにある県立満濃池公園において、全国育樹祭が開催されます。全国各地から数千人規模の緑化関係者等が参加し、式典が挙行される予定で、地元でも気運が盛り上がってきています。

管内の国有林は民家に近接している箇所が多く、例えば、水路敷の貸付等により地元と密接に結びついて

いるケースも少なくありません。こうした地域との関わりを大切にするとともに、落石や土石流等の山地災害を発生させることのないよう地域住民のみなさんが安全・安心して暮らせる森林づくりを進めることを心がけていきたいと思っています。



大山の霧水



満濃池と飯野山を望む