

# クリーン四国

No.1191  
2019年  
6月号

徳島署でドローン利活用に  
関する協定に基づき  
災害情報の提供等に関する訓練  
〜マスコミの関心も高く〜

【詳細は2頁】

## 目次

- ・「林野災害時等におけるドローンの利活用に関する協定」に基づく  
「林野災害時情報収集訓練」の実施について…………… 2
- ・各地のたより…………… 4



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)



# 「林野災害時等におけるドローンの 利活用に関する協定」に基づく 「林野災害時情報収集訓練」の実施について

〈徳島森林管理署〉

平成31年3月18日、徳島県と四国森林管理局は「林野災害時等におけるドローンの利活用に関する協定」を締結しました。この協定に基づき、梅雨期や台風シーズンを迎える前の令和元年6月5日に、災害対応の「迅速化」と「円滑化」に向け、徳島県、四国森林管理局、徳島森林管理署、上勝町、山地防災ヘルパー20名が徳島県勝浦郡上勝町の民有林で発生した山地災害箇所を想定した「ドローンを活用した災害時情報収集訓練」を実施しました。

この取組は、3月18日に締結した協定のキックオフイベントとして実施したものです。

訓練開始の挨拶（徳島県森林整備課）



訓練の内容は、

- ・上勝町内で山地災害が発生
- ・徳島県の山地防災ヘルパーから上

勝町役場へ山地災害発生連絡

- ・上勝町役場から徳島県森林整備課へ山地災害発生連絡

徳島県森林整備課から徳島森林管理署へ災害調査依頼連絡

- ・徳島森林管理署がドローンの手動飛行（ライブ配信、自動飛行により災害調査

現地では、飛行中の画像をモニターにミラーリングさせ、参加者が視聴

徳島県庁では、庁内に設置された災害対策本部で、ライブ配信された映像を視聴

- ・徳島森林管理署が帰署後、ドローンの飛行データを解析し、オルソ画像及び平面図等を作成し、徳島

県森林整備課へ提供といった手順です。

これまで徳島森林管理署は、職員によるドローンの飛行訓練は実施してきましたが、今回の訓練のように、災害が発生した際に、被災地の状況を災害対策本部などへライブ配信するという取組と、自動飛行データを



ライブ配信映像の確認

もとにオルソ化及び図面等の作成提供を行う取組は初めての試みです。

マスコミの関心も高く、当日はNHK徳島、徳島新聞社、建通新聞社から取材があり、NHKでは、ホームページに記事が掲載されるとともに、夕方の徳島地域のニュースでも放送され、また、徳島新聞では、朝刊に記事が掲載されました。



ドローンの飛行映像をモニターで確認

ンの飛行映像をモニターで見て、『画像のぶれもなく、鮮明に見ることが出来た』、『ライブ配信映像は、多少のタイムラグはあるが、現地がよく分かる映像であった』、『自動飛行など、ドローンについて県の職員等とこれからも勉強会を実施していきたい』などの意見が出されています。

今回の訓練は、徳島県におけるライブ配信などの新たな技術を取り入れた内容でしたが、参加者からはとても高評価を得ることが出来ました。ドローンを活用することで安全かつ、スピーディーに作業が出来るので、引き続き訓練の成果を生かし、迅速で効率的な災害対応に努めていきたいと考えています。







## 西条市との「災害対応措置に関する協定」を締結

〈愛媛森林管理署〉

5月28日、愛媛森林管理署は、愛媛県西条市と「災害対応措置に関する協定」を締結しました。

愛媛署では、地域の森林・林業についての課題解決や地元経済の振興のため「お役にたてる国有林」として、ドローン技術講習会の開催や、石鎚山系での保護員を配置してのパトロール等様々な取組を行って来ました。

そうした中、昨年の豪雨災害を契機に、災害に備えて双方がより緊密に連携し、迅速かつ効果的な対応を行うことを目的に協定を締結する運びとなりました。

内容は、自然災害等が発生した際

に、署員がドローンなどを用いて、国有林に留まらず周辺地域の被災状況について把握し、西条市に報告することや、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対応するものとなっています。



署名を終えて（左から馬越局長、玉井署長、間島愛媛署長、江坂業務管理官）

### 各地のたより 目次

『西条市との「災害対応措置に関する協定」を締結』  
 長年の活動の功績に林野庁長官より表彰  
 那賀高校森林クリエイト科への森林環境教育も4年目に突入しました  
 タワーヤード実演会に国有林のフィールドを提供  
 三嶽の森の再生を目指しボランティア等によるシカ防護ネット等の設置を行いました  
 滑床溪谷で森林や植物などについて学ぶ  
 市町村林務担当者研修を終えて

協定の経緯・趣旨を説明する永野愛媛署次長



締結式では、ご臨席いただいた愛媛県東予地方局の馬越史朗局長から「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まれますようご祈念します」との祝辞をいただきました。

玉井敏久西条市長は、「昨年度末に地域防災計画の見直しを行ったところ、協定締結により、万が一の場合に、迅速に対応できるようになるのでありがたい」と話され、間島重道愛媛署長からは、「昨年の豪雨災害な

ど災害の頻度が増しており、平時の備えが重要になってきている。西条市との連携を密にしていきたい」と述べました。

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

## 長年の活動の功績に 林野庁長官より表彰

〈徳島森林管理署〉

6月2日、徳島勤労者山岳連盟主催によるボランティア清掃登山が、剣山の見ノ越駐車場から山頂までの登山道で行われました。

勤労者山岳連盟では、毎年6月第1日曜日に恒例となっている剣山クリーンハイクを行っており、今年で45回を迎えました。

また、近年では剣山周辺のシカ食害の防護柵設置にもご協力頂いており、長年のボランティア活動の功績について、今年度、林野庁長官から「国民の森林づくり推進功労者」として表彰されました。

このため、清掃活動に先立ち、徳島



会員の皆様と感謝状の贈呈記念撮影



署長より感謝状の贈呈

森林管理署長からその長年の功績について会員の皆様への御礼とともに連盟会長に感謝状の贈呈を行いました。

出発前状況



当日は、あいにく小雨の降る天気でしたが、勤労者山岳連盟の会員80名と徳島署職員5名の総勢85名により、見ノ越周辺から山頂までの歩道を手分けしながら清掃活動を行いました。

近年、登山者のマナーは向上し、登山道周辺のゴミは少なくなつたものの、避難小屋の廃材等の撤去も含め約160kgものゴミが回収できました。

会員の皆様、清掃活動どうもありがとうございました。

## 那賀高校森林クリエイト科への森林環境教育も4年目に突入しました

〈徳島森林管理署〉

徳島県那賀郡那賀町にある徳島県立那賀高校に平成28年4月に「森林クリエイト科」が設置されたことを機に、徳島森林管理署では、専門教科を補完する分野について森林環境



回収されたゴミの状況

次回、秋には勤労者山岳連盟によるボランティアのシカ防護柵の補修

作業も予定しており、徳島森林管理署では各種団体等と連携・協力しながら様々な活動を展開していきます。

教育（出前講座）を継続して行っています。

森林環境教育は各学年1学期に1回（年3回）のペースで、卒業するまでに全部で9回の森林環境教育を行います。

5月29日の1年生20名への森林環境教育では、「森林の種類」をテーマに行いました。4月に入学して学び始めたばかりの1年生は、これまで深く接する機会がなかった森林についての説明内容に興味深く真剣に聞いていました。

徳島森林管理署では、これまでの単発的な森林環境教育に加え、平成28年度から那賀高校森林クリエイト科を対象に継続した森林環境教育に取り組んでいます。この形式で行



署長による講義



■那賀高校森林クリエイト科カリキュラム

区分	1学期	2学期	3学期
1年次	森林の種類	森林のもつ多面的機能	森林施策
2年次	森林・林業・木材産業の現状	新たな木材利用、国有林野事業	木材加工施設見学
3年次	「林業白書」の解説	今後の森林及び林業施策	3年間のまとめ



ふれあい担当者による講義

うことにより幅広い分野について系統的な講義を行うことができるとなりました。

引き続き、カリキュラムの見直しなどを随時行うことで、那賀高校のニーズに合った森林環境教育に取り組んでいくこととしています。



聴講する1年生

タワーヤード実演会に国有林のフィールドを提供

〈香川森林管理事務所〉

四国森林管理局・香川森林管理事務所では、林業の生産性向上とコスト縮減を図る観点から高性能林業機械の普及を積極的に推進しています。このような中、立木販売の皆伐箇所において、伐採作業を請負っている美馬森林組合から購入したタワーヤードの実演会を実施したいとの申出があり、5月22日、まんのう町の奈良ノ木国有林において「タ



高性能林業機械（タワーヤード）

ワーヤード実演会」を実施しました。現地の実演会では、徳島県を中心に近隣森林組合等の林業関係者約50名が参加し、まず、施業地の概要及び、最先端の3ケーブル式タワーヤード（ファルコン）の概要の説明がありました。その後、実際にタワーヤードによる集材作業の実演、林道上でプロセッサによる玉切の実演が実施されました。

タワーヤードによる集材は、玉掛けにオートチョーカーを用い、集材機の操作をリモコンで行うことにより、集材作業を一人で行なえるため省力化が図られ、林道上だけではなく、3mの森林作業道へも入ってい



プロセッサへの荷下ろしの様子



タワーヤードによる集材の様子

けることから集材場所の選択範囲が広がります。

香川森林管理事務所では、今後も関係者と連携しながら高性能林業機械等の普及を推進してまいります。



## 三嶺の森の再生を目指し ボランティア等によるシ カ防護ネット等の設置を 行いました

〈高知中部森林管理署〉

去る5月25日、五月晴れの下、高知中部森林管理署と「三嶺の森をまもるみんなの会」の主催により、三嶺山系の西熊山国有林35林班（通称「カヤハゲ西尾根」・「さおりが原」周辺において、植生回復と森の再生を目的に、ボランティアによるシカ食害防護ネット設置、補修及びラス

巻き作業を実施しました。

この活動は、平成19年度から実施しており、今回まで33回を数え、延べ3千5百人のボランティアに参加いただいている息の長い活動として定着しています。

当日は、登山口から現地まで徒歩で片道約1時間半の行程にもかかわらず、親子連れの参加者を始め、高知県、香美市、JA高知の職員を含めた87名の一般ボランティアに参加いただき、四国森林管理局・高知中部森林管理署職員25名を合わせ、総勢112名での作業となりました。現地に到着した参加者は、登山の

疲れをものともせず二箇所に分かれ、当署職員等の指導を受けながら、「カヤハゲ西尾根」の班は防護ネット約50mの新設及び補修を行い、「さおりが原」周辺の班はラス巻き新設補修による単木保護を558本実施しました。

今回の参加者全員が「カヤハゲ西尾根」・「さおりが原」周辺の植生が少しずつ回復しつつあることを確認できたことにより、今までの活動の成果を実感いただいたものと考えています。

今後多くの方々と協力しながら、シカの食害から三嶺の森を守る活動が続いていきたいと思います。

## なめとけいこく 滑床溪谷で森林や植物 などについて学ぶ

〈四万十川森林ふれあい推進センター〉

愛媛県松野町立松野東小学校全校児童25名を対象に、足摺宇和海国立公園内の滑床溪谷で、森林や木に関する様々な体験学習（学校行事名、森とも登山）を5月21日に実施しました。

前日の雨で開催が危ぶまれましたが、当日はすっかり天候も回復し晴天のなかで実施することになりました。

当初の予定では午前中に登山でしたが、雨の影響が無いか学校とセンターで溪谷の遊歩道を確認してから行うこととし、午前の部と午後部の部を入れ替えて木工クラフト製作から行いました。滑床アウトドアセンター万年荘内と広場で、ファルカタ材（桐の代用品）を使った犬やカエルの携帯ストラップ、ヒメシヤラの輪切りを使ったカーのキーホルダー、サクラやミズメの輪切り小枝等を使った自由製作の中からそれぞれが作りたい物を決めて木工クラフト作りに挑戦し、カブトムシやフクロウ、木の鉛筆などの作品を全員が複数個完成させました。

次に、緑地広場で、ネイチャーゲーム「カモフラージュ（生き物たちの中には、周囲の木の葉や幹と同じ色を





して、敵から身を守っているものがあります。テープに沿って置きたいいくつかの人工物を探し出すゲーム」を行い、全員が2周ずつ探し終わると全部見つけた児童の代表3名がリーダーとなって答え合わせをしました。

その後、万年荘内で少し早めにお弁当を食べて、万年橋から雪輪の滝まで1・2キロメートル、高低差200メートルを渓谷の新緑、出合滑や百岩などの渓谷美を楽しむとともに、途中、いろいろな樹木や植物などについて学習しながら登山し、目的の雪輪の滝に到着すると前日の雨で水量も増えており、普段より雄大な滝を見ることができました。

下山途中には、林道端で見つけた葉っぱを使ってネイチャーゲーム「葉っぱジャンケン」(葉っぱを使ってジャンケン遊びをすることで、葉っぱには色々な色や形・大きさなどの特徴があることに気づくゲーム)を行いました。

最後に児童達から、「いろいろなネイチャーゲームや木工体験が出来て楽しかったです。この美しい滑床の自然をこれからも大切にしていきたいと思います」とお礼の挨拶がありました。また、学校からは、「普段、学校では体験できない活動を通じて、滑床の自然の美しさや森林の

大切さを知ったとても楽しい一日となりました」と挨拶がありました。

当センターとしても、今回の体験が児童の樹木や自然環境、森林等への興味や理解につながったものと考えます。

万年荘内で自由製作の様子



滑床渓谷にはこんな葉っぱがあったよ。



滑床渓谷、雪輪の滝(標高530メートル)まで登ったよ、ハイ・ピース



緑地広場でネイチャーゲーム、カモフラージュの様子



万年荘前広場でネイチャーゲーム、葉っぱジャンケン様子

## 市町村林務担当者研修を終えて

高知市鏡地域振興課

西内達哉 森林政策室長

20、21の両日の研修では大変お世話になりました。

どの講義も興味深く受講させていただきました。

私自身10年ぶりに森林行政に戻ってきたのですが、忘れていたことも多々ある中で今回の研修を受講できたことはタイミング的にも良かったと思っています。

今回の研修で特に感じたことは、森林管理局の方々は国有林を適切に管理・経営をされているということだと思います。高知市にも市有林はあり、これまでに間伐等の施業も実施してきていますが、伐期を迎えた市有林を今後どう経営していくべきか・・・望ましい高知市の森林の姿をどう考えていくか・・・長期的な視点と知識を持つ必要性を感じています。



また、森林環境(譲与)税・森林経営管理法に基づく事業も始まりますので、今後ともご協力をよろしくお願いいたします。