

# グリーン四国

No.1215  
2021年  
6月号

## 三嶺の森の再生を目指した ボランティア活動の実施

【詳細は6頁】

白髪山国有林の天然ヒノキ

### 目次

- ・ 森林計画策定に向けた四万十森林管理署との意見交換会の概要 ..... 2
- ・ 署長からのメッセージ ..... 3
- ・ 各署等のたより ..... 4
- ・ 【研究機関の取組】 堆積物から過去の土砂災害を復元する ..... 8
- ・ 令和3年 山地災害防止キャンペーン ..... 9
- ・ 四国森林管理局・署(所)問い合わせ先 ..... 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)



# 森林計画策定に向けた

## 四万十森林管理署との意見交換会の概要

### ～伐区設定の手引き、多様な森林づくり見える化プロジェクト～

#### 〈局計画課〉

持続可能な森林経営にあたっては、森林の持つ木材生産機能と生物多様性や水源涵養等の公益的機能との両立を図ることが重要です。溪流沿いや尾根、希少な個体群として保護している保護林の周辺などは、公益的機能の確保の観点から、皆伐区域から除外するなどの配慮が必要となります。そのため、計画課では、木材生産と公益的機能との両立を図る伐区設定の考え方をまとめた手引きを作成しています。

計画課は、今年度、四万十川など3つの森林計画区について、森林計画の策定を行う予定としています。が、特に四万十川森林計画区は国有林面積が大きく伐採・更新の事業量が多いこと、スギやヒノキの植栽により単一の樹冠層を育成する育成単



多様な森林づくり“見える化プロジェクト”  
三原米の多様な森林づくり協定ゾーン

層林や林齢・樹高が異なる複数の樹冠層を育成する育成複層林など、多様な森林づくりを推進する“見える化プロジェクト”（グリーン四国No.1214 p3【取組事項5】参照）の対象地になっていることから、四万十森林管理署担当者との意見交換会を開催しました。

意見交換会では、生物多様性の保全を図る溪流沿いの保護樹帯をどのように設定したらよいか具体的な基準を示してもらいたいとの意見や保護樹帯の測量方法などについて質問が出されました。



意見交換会の様子

また、多様な森林づくり見える化プロジェクトに関しては、複層林造成のために行う複層伐の具体的な方法や多様な森林づくりに向けた施業方法の見直しを今年度の森林計画策定時に全て行うことなどを確認しました。

今後、計画課では、手引きの充実を図るため、四万十森林管理署以外でも説明会や現地検討会を開催し、今年度以降の森林計画に反映させていただきます。





奈半利川地区民有林直轄  
治山事業箇所（北川村平鍋）

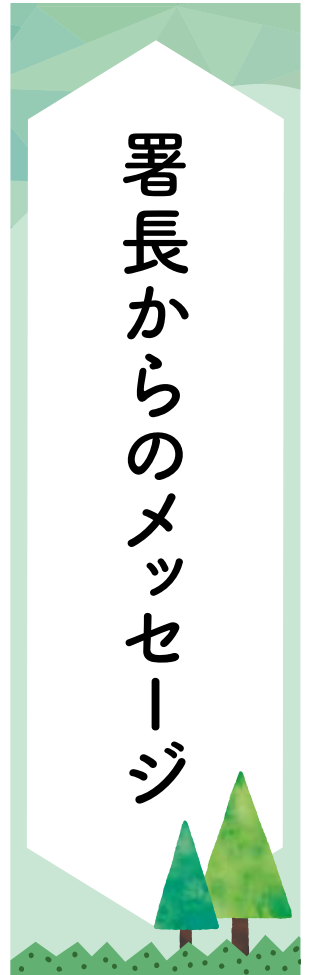
## 安芸森林管理署の

### 令和3年度事業

〈安芸森林管理署長 高木 鉄哉〉

安芸森林管理署は、高知県東部の馬路村など安芸郡5町村と、安芸市、室戸市に所在する国有林及び官行造林を管理経営しています。令和3年度は以下の事業に取り組みます。

1. 地域の安全・安心を守る治山対策



# 署長からのメッセージ



育成中の早成樹  
コウヨウザンの大苗

国有林内の山腹崩壊箇所の復旧工事や、土砂災害の恐れがある箇所の対策工事を行うほか、平成23年7月の台風6号に伴う豪雨で甚大な被害を受けた奈半利川流域の民有林直轄治山工事を実施します。

2. 伐採・造林のトータルコストの削減  
伐採から植栽まで途切れず行い更新コストの縮減に資する一貫作業や、植栽木の生育状況等を踏まえつつ下刈回数削減や冬下刈の導入に取り組み、省力化を進めます。



列状間伐の実施箇所

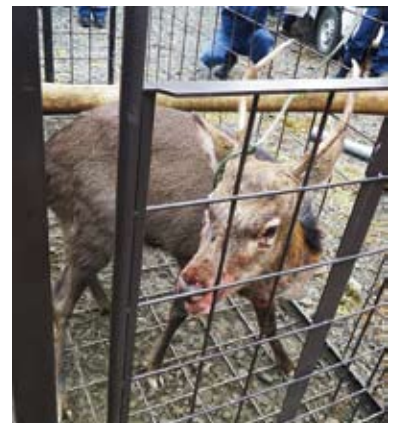
3. 国有林材の安定供給と林業事業体の育成  
丸太の委託販売やシステム販売、立木販売を通じて国有林材6万3千m<sup>3</sup>（丸太換算）を安定供給するとともに、事業体育成にも資する素材生産の複数年契約を実施します。

4. 地域と連携した二ホンシカ被害対策の推進  
地元と協定を結び、①囲いわな等の無償貸与、②国有林の入林手続の簡素化、③捕獲技術支援により、民有林と国有林が一体となつてシカ被害対策を推進します。



千本山入口のトイレ（令和2年度改修）

5. 国有林の管理経営に不可欠な林道の整備  
通行の安全性を向上する改良工事や、豪雨等で被災した林道の復旧を行うほか、新たな林道の開設を進めます。
6. 国民に親しまれる森林空間の整備



ワナに掛かったシカ



「日本美しの森」にも選定されている千本山風景林について、歩道の一部に手すりを設置するなど、安全な利用に資するよう整備を進めます。

7. 新たな技術の導入・普及

架線集材の効率化に資するため、ドローンを活用した架線資材の運搬や、カメラ付きロージンググラップルによる集材等について、現地検討会を開催します。



ドローンによる資材(苗木)運搬

地域の皆様のご理解とご協力をいただきますよう、よろしくお願いたします。



# 各署等のたより



## 希少ツツジの

## 開花状況調査

〈局計画課〉

〈四万十川森林ふれあい推進センター〉

四万十川森林ふれあい推進センターでは、愛媛県南部にのみ自生する希少種のトキワバイカツツジの開花状況調査を、国有林で毎年行っています。

今年、4月21日コロナ感染予防にも配慮しつつ開花の時期に合わせ石垣英司局長を先頭に計画課と共同で調査を行いました。

調査は、予め定めた標準木の開花数・生長量を記録するもので、今年も花の数も例年以上で満開のタイミングでの調査となりました。

調査箇所は、数年前の間伐により陽光もよくなり蕾を着ける木も少しずつ拡がりを見せています。また陽

光を十分浴びたツツジは調査を重ねる度に山を染める淡い紫色が年々鮮やかになっていくように見えます。

周辺はニホンジカによる食害が続いており、当センターでは、平成24年からシカ食害防止ネットを設置してトキワバイカツツジを単木保護すると共に定期的に巡視を行っています。

この時期には、ボランティアの方々にパトロールの協力も頂いています。

今後とも関係者や愛媛森林管理署の協力も得ながら、この希少植物の生息環境が維持できるように継続的に取り組んでいきたいと考えています。



トキワバイカツツジ



開花状況調査の様子

## 「幡多山もりフェス実行委員会」に林野庁長官の感謝状を贈呈

〈四万十森林管理署〉

5月10日、四万十森林管理署の署長室において、「国民の森林（もり）づくり推進功労者」として「幡多山もりフェス実行委員会」に対し、林野庁長官感謝状の贈呈式を執り行いました。

幡多山もりフェス実行委員会は、高知県の幡多地域7森林組合（大月町、宿毛市、土佐清水市、三原村、西土佐村、中村市、幡東の各森林組合）の職員で組織されて活動してお

り、幡多地域の林業のPR、幡多地域産材の利用促進（あわせて山に興味を持ってもらう）、木材のふれあいなどを目的として、2013年から「幡多山もりフェス」と称したイベントを四万十川の河畔で毎年実施しています。

また、このイベントは「こうち山の日」の事業としての側面も持ち、毎年5000名程度の来場者を集める大きなイベントとなっています。

2019年の第7回では「幡多の自然とみどりの仕事」をテーマに、来場された方には様々な体験コーナーに参加していただき、木のぬくもりや林業、建築などの職業のPR、高知県西部のPRを行いました。特に高性能林業機械は奥地でしか見られないため、会場で最新林業メカの試乗体験や林業コスプレなど「見える化」し、林業後継者育成にも一躍を担っています。

なお、当署も協賛として第1回目からブースを出しており、松ぼっくりのツリー製作体験、巨大なノコギリによる丸太切りや林業に関するO×クイズを行うなど、若手職員を中心に参加しています。

このように、このイベントは日頃、林業や森林に触れる機会の少ない都

市部の住民に、森林・林業の現状や木材をPRする絶好の機会となっています。

贈呈式では、今年の実行委員会の実行委員長である宿毛市森林組合の坂本森林整備係長に代表者として感謝状を贈呈しました。



宿毛市森林組合坂本係長（左）と前田署長（感謝状贈呈の様子）

坂本森林整備係長は、「高知県西部は、色合いや香りの良い幡多ヒノキが育っており、地域内外の消費者に提供していることを、イベントを通じ地元の方のみならず、県内外の方々に広く知ってもらうことを主旨とし、2013年から取組を進めてきた。このイベントを開催するにあたり、幡多地域の7つの森林組合を中心に当署や、県、市町村等の方々、職業技術訓練学校や、地元の農業高

校といった組織が集い、川上から川下までの多くの方々と協力しながら実施しており、そうした活動において、お互いの現状や、問題点なども共有・理解する機会ともなっている。今回、このような形で林野庁長官の感謝状をいただき、今後の活動の励みになります」と話がありました。

昨年は、コロナ禍により開催中止の決断となり、今年の開催についてもコロナ禍の状況は続いているため、これまでの様な大きなイベントの実施は困難かもしれないが、実行委員会において幡多地域の林業のPRのためにも何か出来ることを考えていきたいと話がありました。



松ぼっくりのツリー製作体験の様子





巨大ノコギリによる丸太切りの様子

## 三嶺の森の再生を目指した ボランティア活動の実施

〈高知中部森林管理署〉

去る5月23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、三嶺山系の東熊山国有林38林班外1（通称「みやびの丘」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の設置・補修と土砂流出防止マットの設置作業を実施しました。

この活動は、平成19年度から続いており、今回で35回を数え、延べ

3千8百人を超えるボランティアの方々に参加頂いている息の長い活動として定着しています。



吉良崇夫署長による作業前説明の様子

当日の作業地は、登山口から徒歩で片道20分程度と比較的近かったものの、現地は急峻な地形であるにもかかわらず、親子連れの参加者をはじめ、高知県、香美市、香南市の職員、高知大学生を含めた62名の一般ボランティアに参加頂き、四国森林管理局・高知中部森林管理署職員を合わせ、総勢74名での作業となりました。



土砂流出防止マット設置と補修作業の様子



シカ食害防護ネットの設置作業の様子

現地に到着した参加者は、マスクを着用するなど新型コロナウイルスの感染防止の対策を徹底しながら、早速4班に分かれ、各班のリーダーや当署職員等の指導を受けつつ、手際よくシカ食害防護ネットの設置（約350㎡）と土砂流出防止マットの設置（約120㎡）を行いました。

また、現地に向かう途中では、これまでのボランティア活動で設置したシカ食害防護ネット内で植生が回復している状況を、これまでの活動の成果を実感していただきました。

今後においても多くの方々に協力いただきながら、シカの食害から三嶺の森を守る活動を続けていきたいと思えます。

## 「西土佐藤ノ川ヒノキ仙人の森」

### 中学生「堂ヶ森登山」

〈四万十川森林ふれあい推進センター〉

四万十市立西土佐中学校では、「地域の自然や文化、歴史に興味関心を持つための学習」として、多様で優れた自然が多く森林環境教育にも適している堂ヶ森に全校生徒が登山す



ることになり、当センターが案内役で同行し森林環境教育を実施しました。  
5月10日、全校生徒45名と引率教員10名で新人生歓迎登山を行いました。



堂ヶ森山頂でアカガシなどの観察の様子

当日は素晴らしい晴天に恵まれ、登山道沿いのイスノキやユズリハ、マツなどの樹木を観察しながら、遠くに見える鬼ヶ城山系の山脈やまねや、西土佐で一番高い「横の森（標高1,200m）」を眺めたり、途中では500年の間、多くの旅人や商人、馬子、領主や家臣らが行き来した

往還道おちかんどうなどの歴史を学習しました。山頂に近づくにつれてアカガシやヤブツバキ等の照葉樹（常緑広葉樹）から、モミヤツガ等の針葉樹、イヌシデやウリハダカエデ等の落葉広葉樹が混生する四万十川流域の貴重な天然林への移り変わりを木々の新緑や鳥のさえずりの観察をまじえ、豊かな郷土の自然を楽しみながら、約90分で堂ヶ森山頂（857m）に到着しました。



天然ヒノキの身体測定の説明の様子

山頂では「堂ヶ森の由来」や伝統行事である堂ヶ森祭の奉納相撲である「女相撲」などの説明を聞

いたり、山頂から眼下に蛇行する四万十川や四万十市街の眺望を楽しみました。

また下山途中には、天然ヒノキの群落や森の巨人たち百選にも選ばれている「四万十の檜仙人ひのきざんじん」の大木を目の当たりにした生徒達は、江戸時代から約三百年という長い年月を経て現存する天然ヒノキの雄大さに大変驚いていました。

下山後、生徒達は「森林のはたらき」や「ニホンジカの食害や獣害対策」などの説明を受け、天然ヒノキの群落内で、木の高さや廻回りを測る「天然ヒノキの身体測定」を体験しました。

終わりに、生徒の代表から、「今まで知らなかった山のこと、木のこと、動物たちのことなど、今回の山登りを通して新しい発見がいろいろあって、とても良い経験になりました」との感想がありました。

なお、帰る途中、杖ヶ尾林道沿いの森林軌道の遺構いしこうの見学もでき、学校の要請に応えることができた良い一日でした。



堂ヶ森遠景



ジャケツイバラの花を背景に集合写真

## 研究機関の取組

堆積物から過去の  
土砂災害を復元する

森林総合研究所四国支所 森林生態系変動研究グループ

主任研究員 志知 幸治



2000年以降、全国的に降雨の強度は増大しており、土砂災害の発生も増加傾向にあると言われています（田井ほか2012）。土砂災害が増加するなかで、その被害を軽減するためには、地域性を考慮した適切な流域管理計画を策定する必要があります。そのためには、対象とする流域において過去の土砂災害が発生した条件や頻度、災害発生と流域管理との関係についてのデータが必要となります。

七尾西湾では、主要流入河川である熊木川の影響が堆積物に強く反映されていることが明らかになっています。熊木川の河口近くから堆積物採取し（写真1）、その放射性鉛（鉛-210）濃度の測定を行いました。半減期が22・3年である鉛-210を測定することにより、過去100年間程度の堆積物が溜まった時期を正確に推定することができます。また、鉛-210濃度が一定になる層がみられた場合、それは短期間に土砂が堆積したことを意味するため、流域からの土砂流出が生じた結果と考えることができます。放射性鉛の分析結果から、2010頃と2017年に堆積したものであることがわかりました。熊木川の流域に位置する七尾市では、2011年および2017年の7月に梅雨や台風によって大規模な土砂災害が発生

していました。このように、堆積物の中から検出された土砂流出層は、過去の土砂災害履歴と対応していました。

また、2回の土砂流出層に含まれる花粉の種類と量を調べました。その結果、どの層においても熊木川流域に広く植栽されているスギの花粉が最も多く検出されましたが、土砂流出初期の熊木川の流量が最も増加したとみられる期間においてアカメガシワやハンノキ属（写真2）といった広葉樹花粉が顕著に増加しました。これらは熊木川下流域の河畔に分布する分類群であることから、流量の増大時に河畔域から流出した土砂が堆積した結果を反映していると考えられました。

七尾西湾の研究は、堆積物を用いた分析によって過去の土砂災害を正確に復元できることや、土砂災害が生じた時の土砂の供給範囲を推定できる可能性を示しています。さらに深度まで堆積物試料を採取することで、過去長期間の土砂流出の記録を復元できると考えられます。今後は、四国各地の海域や湖沼、さらにはダム湖などの堆積物を用いて過去の土砂流出と流域管理の関係について調査する予定です。

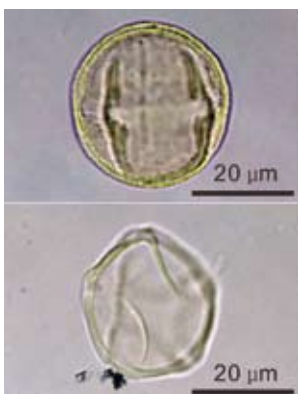


写真2 抽出したアカメガシワ花粉（上）とハンノキ属花粉（下）



写真1 堆積物採取の様子



# 山地災害に 備える

防災は  
治山と避難の  
合わせ技

山地災害防止標語コンクール最優秀賞作品 日朝和彦（埼玉県さいたま市）

▲山地災害防止写真コンクール最優秀賞作品 向井 伸生（宮崎県 宮崎市）

## 令和3年度 山地災害防止キャンペーン

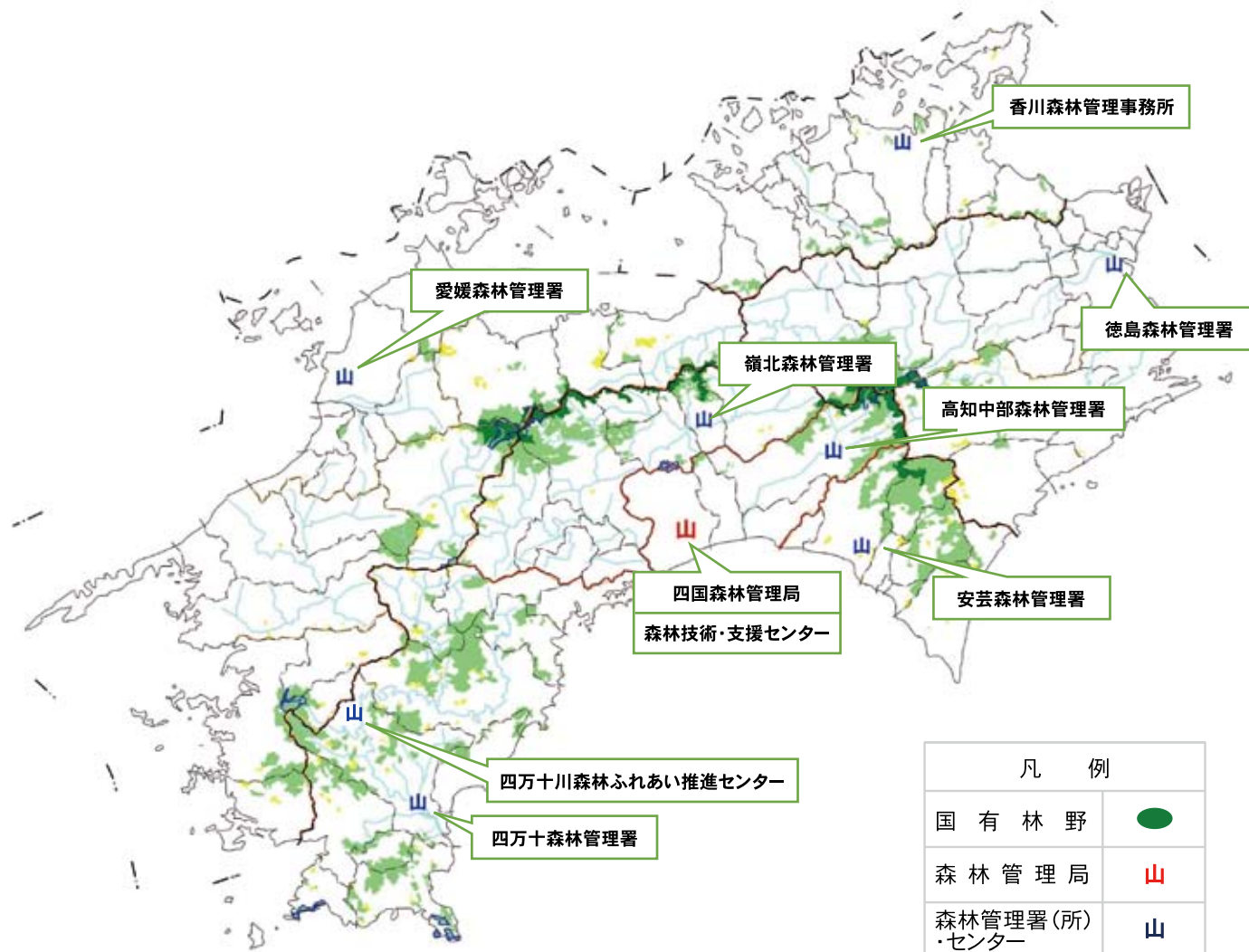


**期間** 令和3年 5月20日(木) — 6月30日(水)  
**主催** 林野庁 / 都道府県 / 市町村  
**協賛** (一社)日本治山治水協会





# 四国森林管理局・署(所) 問い合わせ先



名 称	郵便番号	住 所	T E L	F A X
四 国 森 林 管 理 局	〒780-8528	高知県高知市丸ノ内 1-3-30	088-821-2210	088-821-4834
森 林 技 術 ・ 支 援 セ ン タ ー			088-821-2250	088-821-4839
四 万 十 川 森 林 ふ れ あ い 推 進 セ ン タ ー	〒787-1601	高知県四万十市西土佐西ヶ方586-2	0880-31-6030	0880-31-6031
徳 島 森 林 管 理 署	〒771-0117	徳島県徳島市川内町鶴島 239-1	088-637-1230	088-666-1818
愛 媛 森 林 管 理 署	〒791-8023	愛媛県松山市朝美 2-6-32	089-924-0550	089-924-0598
四 万 十 森 林 管 理 署	〒787-0003	高知県四万十市中村丸の内 1707-34	0880-34-3155	0880-35-5310
嶺 北 森 林 管 理 署	〒781-3601	高知県長岡郡本山町本山 850	0887-76-2110	0887-76-3886
高 知 中 部 森 林 管 理 署	〒781-4401	高知県香美市物部町大栃 1539	0887-58-3131	0887-58-2449
安 芸 森 林 管 理 署	〒784-0044	高知県安芸市川北乙 1773-6	0887-34-3145	0887-34-3147
香 川 森 林 管 理 事 務 所	〒761-8064	香川県高松市上之町 2-8-26	087-866-6622	087-867-3043