

# 森林・林業の課題の解決を応援します ～市町村への支援ツール～



令和元年6月  
(令和6年4月改定)  
四国森林管理局



はじめに

令和6年度は森林環境税の課税が開始され、森林環境譲与税の譲与額が約600億円に増額となる節目の年です。貴重な税を効果的に活用し、取組の成果を積極的に示していくことが重要となってまいります。

しかしながら、1,000ha以上の私有人工林を有する市町村においても、林務を専門に担当する職員が0～1人程度の市町村が約4割を占めるなど、施策を展開するための体制が十分とは言えない状況です。

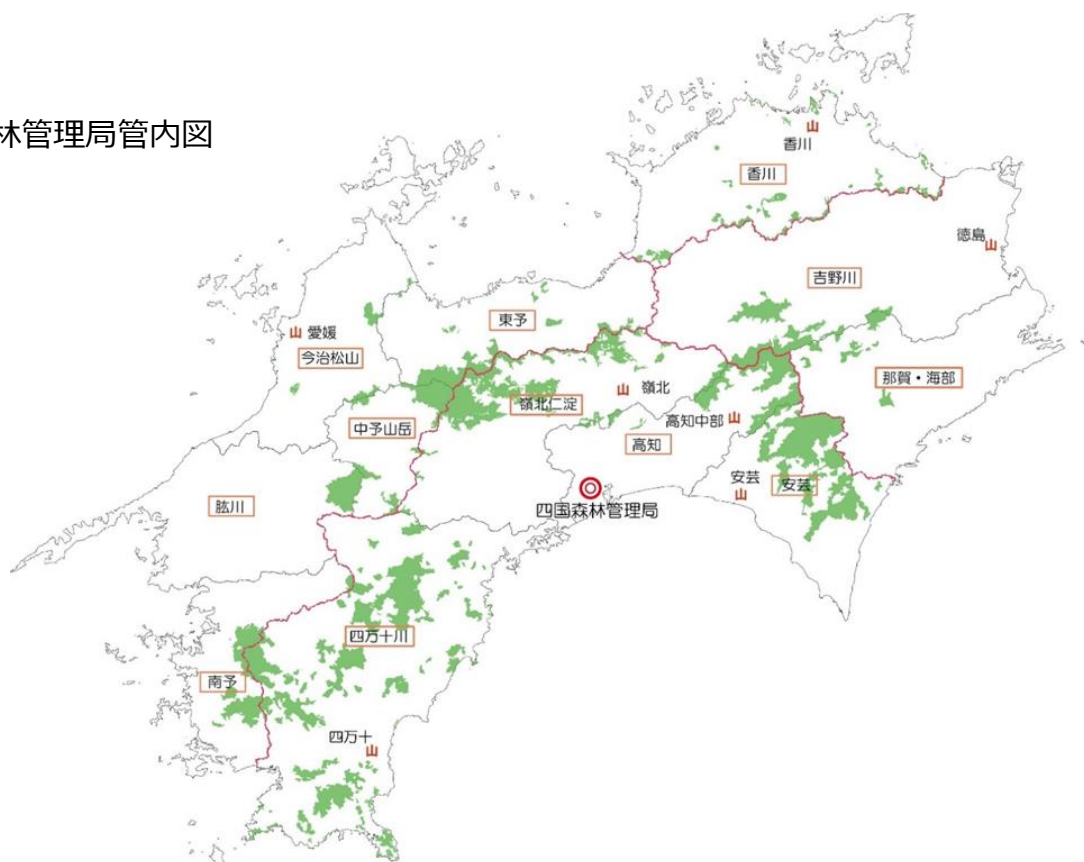
このため、地域の皆様が森林経営管理制度や森林環境譲与税を活用して、地域の森林・林業を元気にしていくために私共が応援できることをまとめたのがこの資料です。

この資料に記載した内容以外にも、「森林整備ってなぜ必要なの?」、「間伐って何?」、「どんな森林に間伐が必要なの?」といった疑問や森林・林業行政を進める上での課題などがあれば、森林管理局や地元の森林管理署(所)にお問い合わせ下さい。

この資料をもとに、四国森林管理局やお近くの森林管理署(所)等をご活用いただければと考えております。「地域の林業を元気にするためにこんなことをしてほしい」といったご要望や、この資料に記載されていない不明点などがあれば、末尾の〈お問い合わせ先〉までお気軽に連絡ください。

四国森林管理局 企画調整課

四国森林管理局管内図



# 目次

- 1 森林・林業の基礎がわからない . . . . . P 1
  - 市町村林務担当者向けの研修により、森林・林業に関する基礎知識を共有します。
  - 市町村林務担当者のスキルアップのための森林・林業に関する「出前講座」や「森林・林業セミナー」行っています。
  
- 2 若者の林業従事者を育成したい . . . . . P 2
  - 大学や高校と連携して「出前講義」を行い、森林・林業に関する理解を深めます。
  - 就業体験実習生の受け入れによる人材育成を行います。
  
- 3 森林・林業の現場をみて山のことをもっと知りたい . . . . . P 3
  - 林業技術に関する「現地検討会」を開催し、林業現場を見学しながら、最先端の林業技術を学んだり、林業をめぐる様々な課題の検討を行います。
  
- 4 森林整備事業（間伐等）の発注方法がわからない . . . . . P 4
  - 国有林で実施している間伐等の森林整備事業や監督・検査の方法を提供します。
  
- 5 森林・林業の最先端ツールを活用したい . . . . . P 5
  - ドローン（UAV）や地上型レーザースキャナなどの最先端の技術・ツールの活用方法を提供します。
  
- 6 山林所有者の境界や山林情報を調べたいがノウハウがない . . . . . P 6
  - 森林経営管理制度の円滑な機能に向けたICT（ドローン、地理情報システム（GIS）等）を活用した市町村への技術的支援を実施しています。
  
- 7 多様な森林づくりを進めたい . . . . . P 7
  - 森林経営管理制度及び森林環境譲与税の導入を踏まえ、林業経営に適さない森林の取扱いについて、公益的機能の発揮が期待できる多様な森林づくりを進める支援を行います。
  
- 8 ドローンを災害対策に活用したいが、ノウハウがない . . . . . P 8
  - 市町村と地元の森林管理署（所）が「ドローン活用災害活動連携協定」を締結し、山地防災力の強化を図っています。
  - 市町村等のご要望に応じて、「ドローン講習会」を開催しています。
  
- 9 災害時に迂回路として国有林林道等を活用したい . . . . . P 9
  - 豪雨や台風等の災害発生の際、国道、県道、市町村道等が被災して孤立集落が発生した場合等に、国有林道等を迂回路として活用できるよう整備を実施しています。
  
- 10 ニホンジカやノウサギ被害に困っている . . . . . P10
  - シカ防護柵、シカ捕獲のための小型囲いわな「こじゃんと1号、2号」の設置・指導、また、ノウサギ捕獲のための箱わな、くくりわなの設置など、獣害対策の技術指導を提供いたします。
  
- 11 施業の効率化と原木の有利販売に向けた森林の集約化を行いたい . . . . . P11
  - 民有林と国有林の森林共同施業団地や共同利用する中間土場（ストックヤード）を整備し、民有林と国有林が連携し、まとまった数量の原木を安定的に協調出荷する取組を進めています。

# 目次

- 12 国有林に囲まれている区域で森林の整備等が進まない . . . . . P12
- 国有林野に隣接・介在する民有林やで間伐等の施業が十分に行われない場合には、国が民有林野の整備及び保全を進め、区域全体の公益的機能の維持増進を図ります。
- 13 国にどんな補助事業があるのかわからない . . . . . P13
- 林野庁の補助事業や森林・林業・木材産業に関する各種情報を提供します。
- 14 豊かな自然と景観を育む国有林を観光に活用したい . . . . . P14
- 剣山、石鎚山、滑床溪谷など豊かな自然と景観を育む国有林の観光への活用のため、多言語看板、遊歩道等の整備を行っています。
  - 四国3県147箇所の山々の見所、民話などをイラストマップにした「四国の山々たんね歩記」を公表しています。
- 15 国有林をフィールドに森林環境教育や森林保全活動を行いたい . . . . . P15
- 市町村と地元の森林管理署（所）の協定締結による「国民参加の森林づくり」や森林・木工教室などの森林環境教育を行っています。
- 16 地域特産物の資源確保や林業の試験研究を行いたいが、ノウハウや場所がない . . P16
- 国有林をフィールドに地域の皆様と共に森林・林業に関する地域の課題の解決に取り組んでいます。
- 17 市町村が抱える森林・林業に関する悩みや要望を相談したい . . . . . P17
- 四国森林管理局の職員が各市町村を訪問し、森林・林業に関する悩みや要望をご相談いただくことで、課題の解決へ向け連携して取り組みます。
- ※ お問い合わせ先 . . . . . P18

# 森林・林業の基礎がわからない

## 【支援ツール】

- 市町村林務担当者向けの研修により、森林・林業に関する基礎知識を共有します。
- 市町村林務担当者のスキルアップのための森林・林業に関する「出前講座」や「森林・林業セミナー」を行っています。

## 用語の索引

林班などの良く聞く用語から制度の用語まで幅広くカバーされています。

## 分野別情報



分野別情報

森林・林業白書や森林・林業・木材産業の現状と課題といった資料や、伐採届け出、経営管理制度、緑の雇用や山村地域の活性化などが幅広く掲載されています。

あ行
い
育成型層林
育成種層林
適法伐採対策
う
美しい森林づくり推進国民運動

## 用語集



## 研修制度など

- 四国森林管理局では、局職員向けの基礎研修を活用した「市町村林務担当者実務研修」を年4回実施しています。  
四国4県の市町村から多数の職員の皆様に受講いただき、森林・林業の基礎知識の習得や交流に大いに役立ったとの声をいただいています。
- 市町村業務に関連する科目を日程の前半又は後半2日間に集約するなど市町村の皆様が受講しやすいようカリキュラムに。研修は5日間で体系的に学べるようになっていますが、市町村業務との関係で一部のみを受講したり、複数の職員で分けて受講することも可能です。
- 県・市町村が研修会等を開催する際に、講師の派遣、国有林をフィールドとした実習、林業生産現場の見学をアレンジすることもできます。例えば、愛媛森林管理署では、久万高原町林務担当者のスキルアップのための出前講座を行っています。また、四万十森林管理署では、各林務担当者の森林・林業に対する知識の習得と国有林を含めたネットワークの構築により、担当者が一人で悩むことの無いような体制作りを目的とする、「森林・林業セミナー」を行っています。

## 令和6年度 四国森林管理局市町村林務担当者実務研修計画（R6.3月末時点）

研修名	主な研修内容	研修期間 (日数)	市町村職員 募集人数
基礎研修 (基礎全般)	・ 講義：生産・販売業務、人工林・天然林施業方法、森林環境教育、治山事業、保安林制度、造林事業、低コスト造林、森林調査簿・図面・空中写真の見方、林地基礎、森林被害、保護林制度、森林経営管理制度・森林環境譲与税 ・ 現地実習：木材供給、木材利用、ドローン活用	6/3～6/11 (7日のうち5日間)	5名程度
基礎研修A (森林の見方)	・ 講義：森林施業、森林計画制度、森林作業道、林分推計、GIS・GPSの使い方、一貫作業システム、造林樹種 ・ 現地実習：林道・作業道・林業専用道	7/8～7/12 (5日間)	5名程度
基礎研修B (森林の育成)	・ 講義：森林・林業情勢と低コスト造林、森林被害対策、造林事業監督、保安林制度、間伐 ・ 現地実習：造林事業、地拵え・下刈り、治山事業	8/19～8/23 (5日間)	5名程度
基礎研修C (森林の収穫)	・ 講義：収穫調査、立木販売、施業計画、搬出ルート・土場の選定 ・ 現地実習・演習：収穫調査、区域測量・搬出系統図作成	9/30～10/4 (5日間)	5名程度

# 若者の林業従事者を育成したい

## 【支援ツール】

- 林業大学校や高校への実習フィールドの提供や講師派遣を行います。
- 就業体験実習生を受け入れています。

- 四国森林管理局では、県や地域が設置した林業大学校や森林・林業過程のある高校などで行っている林業従事者育成の取組を支援するため、実習フィールドの提供や講師派遣を行っています。
- 国有林内の事業地の一部を地拵、歩道作設、植付、下刈作業や獣害対策に資するシカネット及び単木保護資材の設置の実習フィールドとして提供しています。
- 上記実習やコンパス測量、ドローン操作、模型集材機を使った林業架線の索張り等について、職員を講師として派遣しています。また、森林施業や林政一般に関する講義も行っています。
- 普通科高校などへも、森林・林業に対する理解を深めていただく出前講座や講演会等を実施しています。
- 愛媛大学および高知大学と森林・林業の再生を担う人材育成連携協定を締結しており、研究フィールドの提供を行っています。
- 各種学校からの就業体験実習生も積極的に受け入れています。

## ■ 実習フィールドの提供と講師派遣



高知県立林業大学校 下刈り実習  
(高知中部森林管理署)

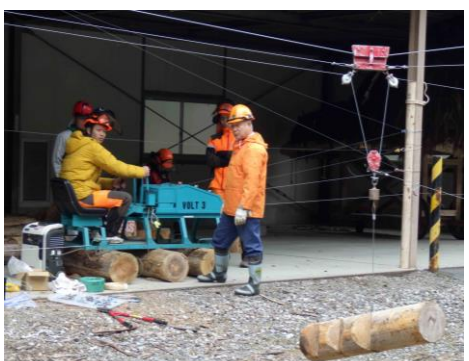


とくしま林業アカデミー コンパス測量  
(徳島森林管理署)



愛媛大学インターンシップ  
(愛媛森林管理署)

## ■ 出前講義の様子 (森林のはたらき)



南予森林アカデミー 架線集材実習  
(森林技術・支援センター)



(徳島県立那賀高校)



(徳島県立那賀高校)

# 森林・林業の現場をみて 山のことをもっと知りたい

## 【支援ツール】

▶ 林業技術に関する「現地検討会」を開催し、林業の現場を実際に見学しながら、最先端の林業技術を学んだり、林業をめぐる様々な課題の検討を行います。

○ 四国森林管理局では、架線集材、ドローンを活用した測量、下刈り省力化、路網作設、獣害対策等の取組について、県、市町村、森林組合、林業事業者等を対象とする「現地検討会」を開催し、林業技術の普及を推進しています。

令和5年度においては、四国各地で9回の「現地検討会」を開催し、約130名の民有林関係者（42名は市町村職員）にご参加いただきました。

■ 令和6年度 現地検討会の開催予定（実施の詳細については、四国森林管理局Webサイトでお知らせします。）

No.	時期	テーマ	場所	主催
1	4月	治山事業における大型ドローンを用いた資材運搬についての現地検討会	嶺北署管内	嶺北森林管理署
2	9月	高標高地（1,200m）林分における広葉樹の天然更新調査を踏まえた今後の森林施業検討会	愛媛署管内	愛媛森林管理署
3	10月	金網式シカ防護ネット及び単木保護施工が所へのシカ侵入抑制の検証について	高知中部署管内	高知中部森林管理署
4	10月	上部ワイヤーロープ式獣害防護網施工現地実演会	四万十署管内	四万十森林管理署
5	11月	誘導伐実施における効率的な伐区設定について	徳島署管内	徳島森林管理署
6	11月	多様な森林づくり「見える化」プロジェクト現地検討会	四万十署管内	計画課・資源活用課・四万十署
7	1月	新たな獣害防護柵の設置実演検討会	嶺北署管内	森林技術・支援センター

■ 令和5年度 現地検討会の様子



黒滝山集約化試験団地の調査結果  
中間取りまとめの現地検討会  
(森林技術・支援センター)



素材生産における採材技術の  
向上に向けた検討会  
(安芸森林管理署)



二ホンジカ獣害対策に係る  
現地検討会（実演会）  
(香川森林管理事務所)



市町村林務担当者との  
低コスト造林現地検討会  
(嶺北森林管理署)

# 森林整備事業(間伐等)の 発注方法がわからない

## 【支援ツール】

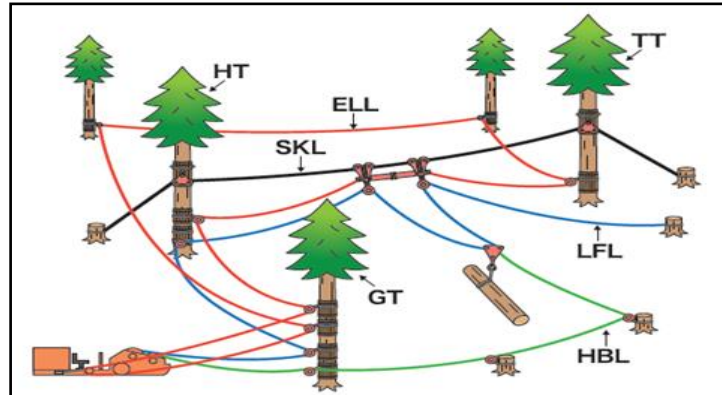
- 国有林で実施している間伐等の森林整備事業や監督・検査の方法を提供します。

- 四国森林管理局では、地拵え、植付、下刈り、除伐、作業道作設等の森林整備事業、架線系・車両系による素材生産事業を林業事業体に発注し、国有林の管理経営を行っています。また、車両系による保育間伐（活用型）については、従来の点状間伐（定性間伐）に加え、作業の安全性向上と搬出作業の効率化を目的に列状間伐を導入しています。
  - このような森林整備に関する事業発注に必要な仕様書等の作成、入札説明会、現地での監督・検査などの知見を市町村の皆様を提供します。
- ※ 「列状間伐」とは、列状(帯状)に間伐木を選定して行う間伐で、一定の幅で伐採列と保残列が交互に配置され、伐採列数や幅によって間伐木が決まる間伐方法。設定した伐採方向と伐採列数(幅)により自動的に間伐木が選定されるため定量的かつ機械的な伐採が可能。

### ■ 列状間伐の実施状況



### ■ 架線集材の索張り方法（エンドレスタイラー式）



### 表土ブロック積み工法

### ■ 作業道の作設状況





# 森林・林業の最先端ツールを 活用したい

## 【支援ツール】

- ▶ ドローン (UAV) 、地上型レーザースキャナなどのICTの活用方法を提供します。

○ 四国森林管理局では、ドローン (48機) 、地上型レーザースキャナ (3台) 、GNSS (衛星測位システム10台) 等のICT機器を森林資源調査、山地災害対策、シカ被害対策等に積極的に活用しています。これらの最先端の技術・ツールの活用方法を提供します。

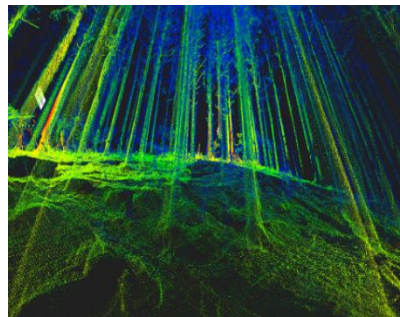
※ 「地上型レーザースキャナ」とは、レーザー光線を飛ばし、360°カメラ画像等により森林の形状を3次元で精密に把握できるツールです。立木の胸高直径、樹高、曲がり、材積等を効率的かつ正確に計測できるため、森林資源調査の省力化と森林データの共有化が可能となります。

※ICT活用・

新技術情報: <http://www.rinya.maff.go.jp/shikoku/policy/business/index.html#ict>



### ■地上型レーザースキャナの計測成果から再現した森林

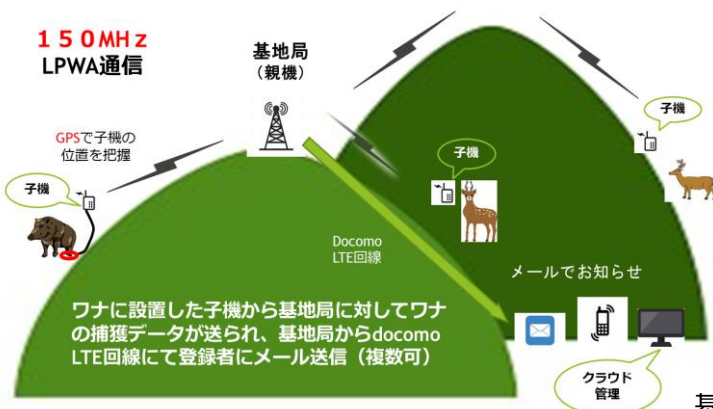


### ■地上型レーザースキャナによるデータ集計

ID	胸高直径[cm]	樹高[m]	矢高[cm]	材積[m3]	樹種
1	30.1	11.3	2.3	0.697	スギ
2	17.8	9.2	3.9	0.276	スギ
4	25.8	16.4	0.7	0.6757	スギ
6	22.9	14.4	2.7	0.5394	スギ
7	27.4	13.1	2	0.6562	スギ
8	24.3	12	2	0.5368	スギ
9	22.1	14.7	1.5	0.5198	スギ
10	16.9	10.4	4.7	0.2703	スギ

(胸高直径、樹高、曲がり、材積等)

### ■長距離無線式捕獲パトロールシステム



基地局 (通信距離10km以上)



(小型囲いわなと子局)

### ■ドローン・空撮画像の活用



ドローン



ドローンによる空撮画像



オルソ画像の活用

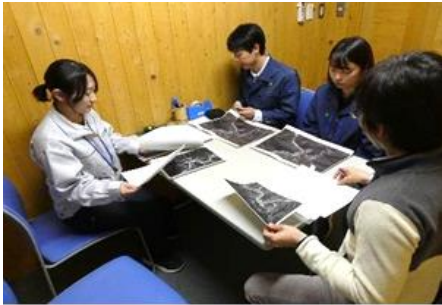
# 山林所有者の境界や山林情報を調べたいが ノウハウがない

## 【支援ツール】

- 森林経営管理制度の円滑な機能に向けたICT（ドローン、地理情報システム（GIS）等）を活用した市町村への技術的支援を実施しています。

- 平成31年4月に施行された森林経営管理制度や森林環境譲与税への対応として、森林所有者へ森林の経営管理の意向を確認するなど、市町村林務担当者の業務が増加しています。
- 普段から、各森林管理署（所）長等が、管轄する各市町村（首長等）に出向き、各市町村での悩みや課題を共有し、国有林のこれまでのノウハウを提供することなどにより解決に向けた取組を実施していきます。
- そのような中、令和2年3月、四万十森林管理署では、四万十市役所から「市外に住む森林所有者が現場に行かなくても所有森林の状況を把握できる手法を検討したい」との要請をいただき、UAV機器等（ドローン、高解像度オルソモザイク画像処理ソフト）を活用した、民有林情報の提供を行いました。

■ 事前打ち合わせの様子



■ ドローン飛行の様子



■ ドローン飛行状況をモニターで確認している様子



## ■ 四万十市役所へ提供した資料（抜粋）

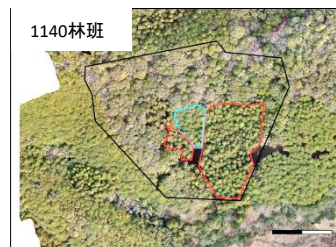
令和2年2月13日に実施の四万十市民有林 UAV 調査について

令和2年3月10日  
四万十森林管理署

### 概要

下記4林班のオルソ画像を作成し、フリーGISソフト「QGIS」を用いてスギ・ヒノキの全体に占める面積割合を計算しました。その結果、803林班を除く3つの林班でスギもしくはヒノキのまとまった林分を確認できました。800林班と1153林班では、林業経営の対象となるスギとヒノキの割合が約6〜7割となっています。

	800林班	803林班	1140林班	1153林班
区域面積(ha)	9.07	2.69	1.59	3.62
スギ面積(ha)	0.77		0.36	
ヒノキ面積(ha)	5.54		0.06	2.00
スギ割合(%)	8.44		22.72	
ヒノキ割合(%)	61.03		3.99	55.17
スギ+ヒノキ(%)	69.47		26.72	55.17



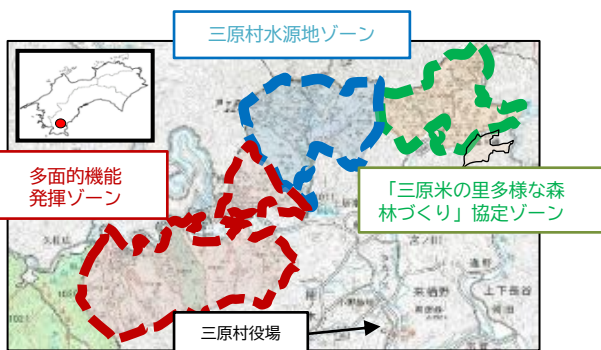
# 多様な森林づくりを進めたい

## 【支援ツール】

- 森林経営管理制度及び森林環境譲与税の導入を踏まえ、林業経営に適さない森林の取扱いについて、公益的機能の発揮が期待できる多様な森林づくりを進める支援を行います。

- 四国森林管理局では、多様な森林づくり「見える化」プロジェクト区域内で多様な森づくりを実践し、その課題や解決策を見える化しています。
- 林齢や樹種の違う複層状態の森林の整備（育成複層林）、針葉樹と広葉樹の混交を促進する施業（針広混交林化）等に取り組み、これらの取組を森林・林業に携わる方々にご案内します。

## ■多様な森林づくり「見える化」プロジェクト



「見える化」プロジェクト”設定区域（高知県三原村）

設定区域を3つのゾーンに分けて、“見える”施業を実施し目的に沿った森林へ誘導していきます。

設定箇所 高知県幡多郡三原村 椎木谷山国有林  
設定面積 765ha

### ○ 三原米の里多様な森林づくり協定ゾーン

三原村との協定に基づいた育成複層林へと誘導

### ○ 三原村水源地ゾーン

水源涵養機能を重視した非皆伐施業を実施

### ○ 多面的機能発揮ゾーン

公益的機能を生かしつつ木材生産を実施するなど、森林の持つ多面的機能を生かす森林へ誘導

[四国森林管理局見える化プロジェクト](#)



## ■生物多様性に配慮した森林施業（広葉樹の保残）



列状間伐時の広葉樹（稚樹/灌木）の保残



主伐時の広葉樹（高木性）の保残

見える化プロジェクト区域以外でも公益的機能の発揮のための施業を行っています。

列状間伐施業地において一部の伐採幅を広くし、広葉樹の侵入を図る試験や主伐時でも目的樹種の生育に支障がない、一定のまとまりのある広葉樹や単木でも高木性の広葉樹を保残して、針広混交林に誘導するような取組も実施しています。

このほか、林野庁HPで多様な森林づくりの取組を紹介しています。↓

[生物多様性に配慮した森林施業](#)

（林野庁HP）



# ドローンを災害対策に活用したいが、 ノウハウがない

## 【支援ツール】

- 市町村と地元の森林管理署（所）が「ドローン活用災害活動連携協定」を締結し、山地防災力の強化を図っています。
- 市町村等のご要望に応じて、「ドローン講習会」を開催しています。

- 四国森林管理局では、局及び四国4県の7つの森林管理署（所）にドローン計48機を配備し、通常の管理・経営以外にも山地災害対策等に積極的に活用しています。
- 平成30年7月の豪雨災害の際は、災害発生直後にドローンを飛ばして民有林や公道等の被害状況を調査するとともに、画像処理ソフトを使って林地崩壊箇所のドローン空撮画像のオルソ化、GISによる等高線の付与、CADソフトによる平面図・縦断図の作成を行い、迅速な災害復旧計画の作成を行っています。
- 令和元年7月までに徳島県三好市、高知県嶺北4町村、中芸5町村、愛媛県松野町、西条市、久万高原町、徳島県と「ドローン活用災害活動連携協定」を締結し、山地防災力の強化を図っています。また、市町村等のご要望に応じて、ドローンの関係法規、操作方法、操作演習、災害対策への活用等に関する「ドローン講習会」を開催しています。

※ICT活用業務効率化事例集

<http://www.rinya.maff.go.jp/shikoku/policy/business/attach/pdf/index-186.pdf>

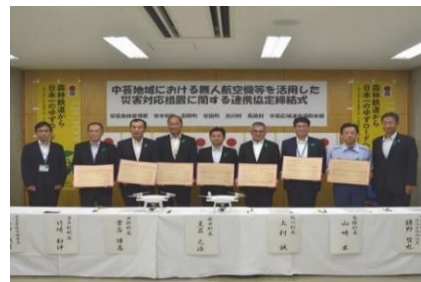


■ 徳島県上勝町の被災現場のオルソ画像（H30年7月）

■ 高知県大月町柏島方面の被災現場のドローンの空撮画像

■ 被災復旧後のドローンの空撮画像

■ 中芸5町村とのドローン活用災害活動連携協定（R元年6月）



## ■ ドローンによる復旧計画作成の流れ



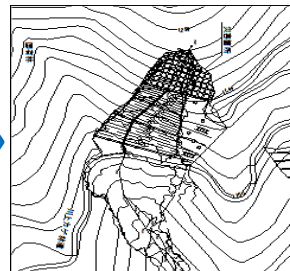
ドローンによる空撮で被害の全容を把握



画像処理ソフトでオルソ化



GIS情報を活用し等高線データを付与



CADソフトで平面図等を作成

## ■ ドローン講習会等の様子



（R5年 高知農業高校）



（R4年 幡多農業高校）



（R4年 高知農業高校）

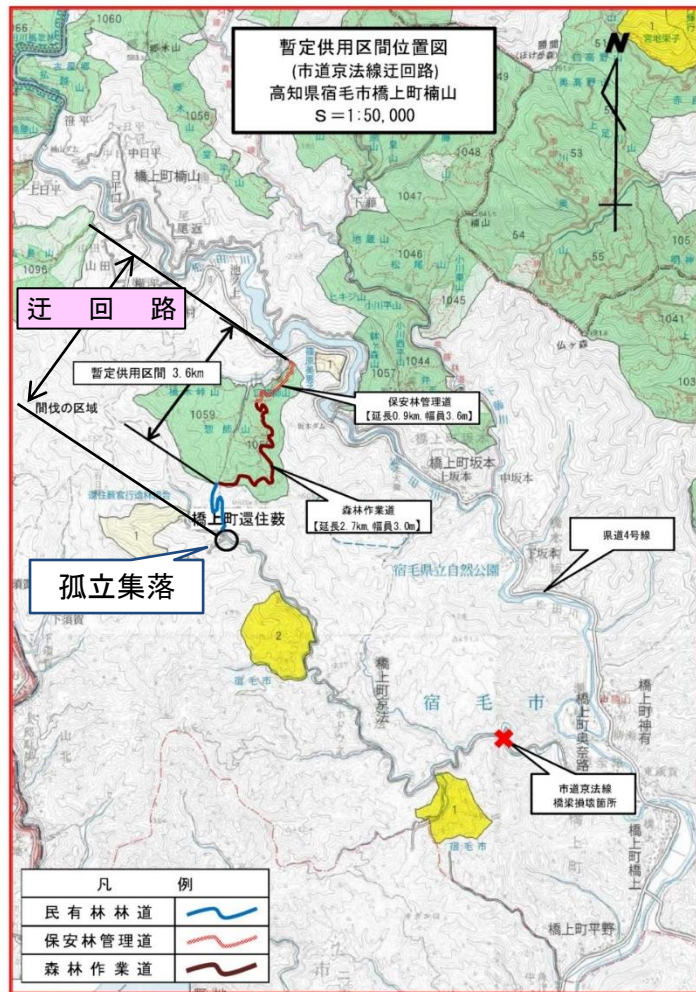
# 災害時に迂回路として 国有林林道等を活用したい

## 【支援ツール】

➤ 豪雨や台風等の災害発生の際、国道、県道、市町村道等が被災して孤立集落が発生した場合等に、国有林林道等を迂回路として活用できるよう整備を実施しています。

- 四国森林管理局では、効率的な林業生産活動に向け、基幹となる林道や林業専用道の新設・改良・維持管理を実施しています。  
また、「防災・減災、国土強靱化のための5か年加速化対策」として、災害時に備え、迂回路としても活用可能な特に重要な林道の整備・強化等を推進しています。
- 平成30年7月の豪雨災害の際は、地元市町村と連携し、国有林・民有林の林道や森林作業道を応急整備し、孤立集落の生活道を確保しました（高知県四万十市、大豊町、宿毛市）。

### ■ 国有林林道等の整備（久保川林業専用道・四万十市） ■ 迂回路として国有林林道の活用事例2（高知県宿毛市）



### ■ 迂回路として国有林林道の活用事例1（高知県大豊町）



# ニホンジカやノウサギ被害に 困っている

## 【支援ツール】

- シカ防護柵、シカ捕獲のための小型囲いわな「こじゃんと1号、2号」の設置・指導、また、ノウサギ捕獲のための箱わな、くくりわなの設置など、獣害対策の技術指導を提供いたします。

### 【シカ被害対策】

- 四国森林管理局では、深刻化するニホンジカ被害に対応するため、安価・軽量で組立が容易な小型囲いわな「こじゃんと1号」を開発し、わなの普及や捕獲技術支援を行っています。四国はもとより東北・関東地区にも導入され、多くのシカが捕獲されています。
- その他、急傾斜地に適した安価な「L型シカ防護ネット」の開発・普及や、簡易無線通信やドローンを活用し、奥山のわなの作動状況を狩猟者の携帯電話に通知するシステムの開発・実証を行っており、これらの技術の活用方法を提供します。

### 【ノウサギ被害対策】

- 高知中部森林管理署では、防護柵・忌避剤等を用いて効果を検証し、ノウサギの柵内への侵入を一定程度防止するとともに、苗に対する被害を減少させることを確認しています。今後は防護柵や単木保護資材の設置方法の改善などを行い、実用化に向けて引き続き検証を行っていくこととしています。
- 森林技術・支援センターでは、ノウサギを捕獲するための、くくりわな・箱わなや効果的な誘引餌を開発・検証しています。今後はくくりわな・箱わなの改良を行い、より効果的な誘引餌を探索することとしています。また、くくりわなの設置に関しては経験と知見が必要となることから、ビデオ動画等の活用により設置方法などの技術を提供します。

★ニホンジカ捕獲用囲いわな「こじゃんと1号」設置方法

<https://www.youtube.com/watch?v=tQ30TfV3P-Y>



★ノウサギ捕獲のためのくくりわなの仕掛け方

<https://www.youtube.com/watch?v=7HHDI3woLiU>



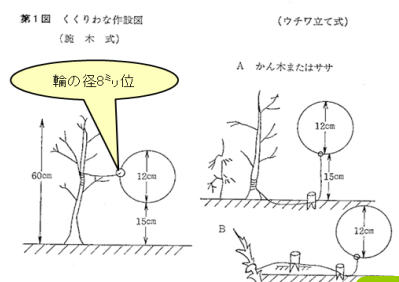
## ■ 小型囲いわな「こじゃんと1号」の特徴

- 1 低コスト(10万円程度 仕掛キット込 (R6.3月時点))
- 2 軽量(約60kgで組立後に軽トラに積載可能)
- 3 組立・解体が容易(二人で5分程度)
- 4 農林業者は捕獲許可が不要(農林業者が被害防止のために自らの事業地内で設置する場合は、一定の要件の下で捕獲許可が不要)



## ■ ノウサギ用くくりわな

1. 通常のくくりわなより細い針金(真ちゆう)を使用  
(通常:20~22番線、ノウサギ用:24番線)
2. 強度を確保するため二重折りにして作成  
(針金を半分に折り、ねじる)
3. 真鍮の針金 825円(税込)  
(直径12cmのわな20本分)
4. 作成には技術が必要



ノウサギ用くくりわなおよび作設図(イメージ)

# 施業の効率化と原木の有利販売に向けた森林の集約化を行いたい

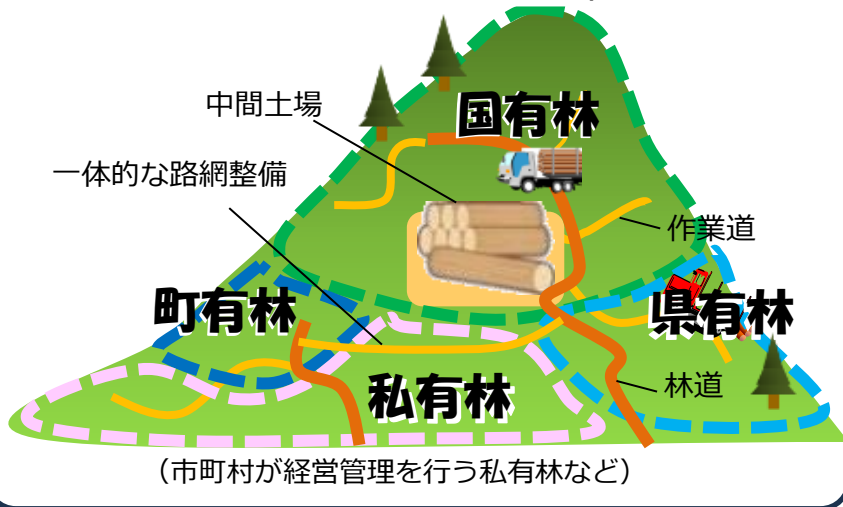
## 【支援ツール】

- ▶ 民有林と国有林の森林共同施業団地や共同利用する中間土場（ストックヤード）を整備し、民有林と国有林が連携し、まとまった数量の原木を安定的に協調出荷する取組を進めています。

- 国有林と民有林が近接している地域で協定を締結し20箇所の「森林共同施業団地」を設定し、民有林と国有林が連携し、①一体的な路網整備、②路網、土場の相互利用による事業コストの削減、③協調出荷・販売による原木の安定供給、④協調施業による計画的な事業発注に取り組んでいます。
- 原木をできるだけ有利に販売するため、原木の中間土場（安芸市伊尾木、四万十町松葉川、四万十市竹島）を整備し、四国森林管理局・民有林材供給者・需要者の三者協定により、国有林と民有林が連携し、まとまった数量の原木を需要者に安定的に協調出荷する取組を推進しています。
- また、森林経営管理制度により市町村が集約化して経営管理することとなった森林等を隣接する区域と森林共同施業団地を締結することにより、効率的で効果的な森林施業を行うことができ、計画的な施業の実施やコストの縮減が図られます。

## 森林共同施業団地

（国有林と県有林、町有林、私有林）



## メリット

- ① 効率的な路網整備
- ② 事業コストの低減
- ③ 木材の協調出荷

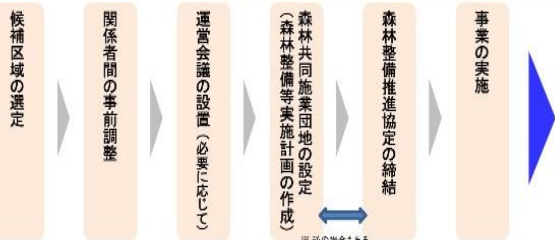
### ■ 竹島土場（高知県四万十市）



### ■ 中間土場の箇所



## 設定の流れ



### 期待される効果

- 林業・木材産業の活性化
- 豊かな森林づくりの実現
- 森林吸収源対策の推進
- 施業の集約化の推進
- 他の地域・流域への波及

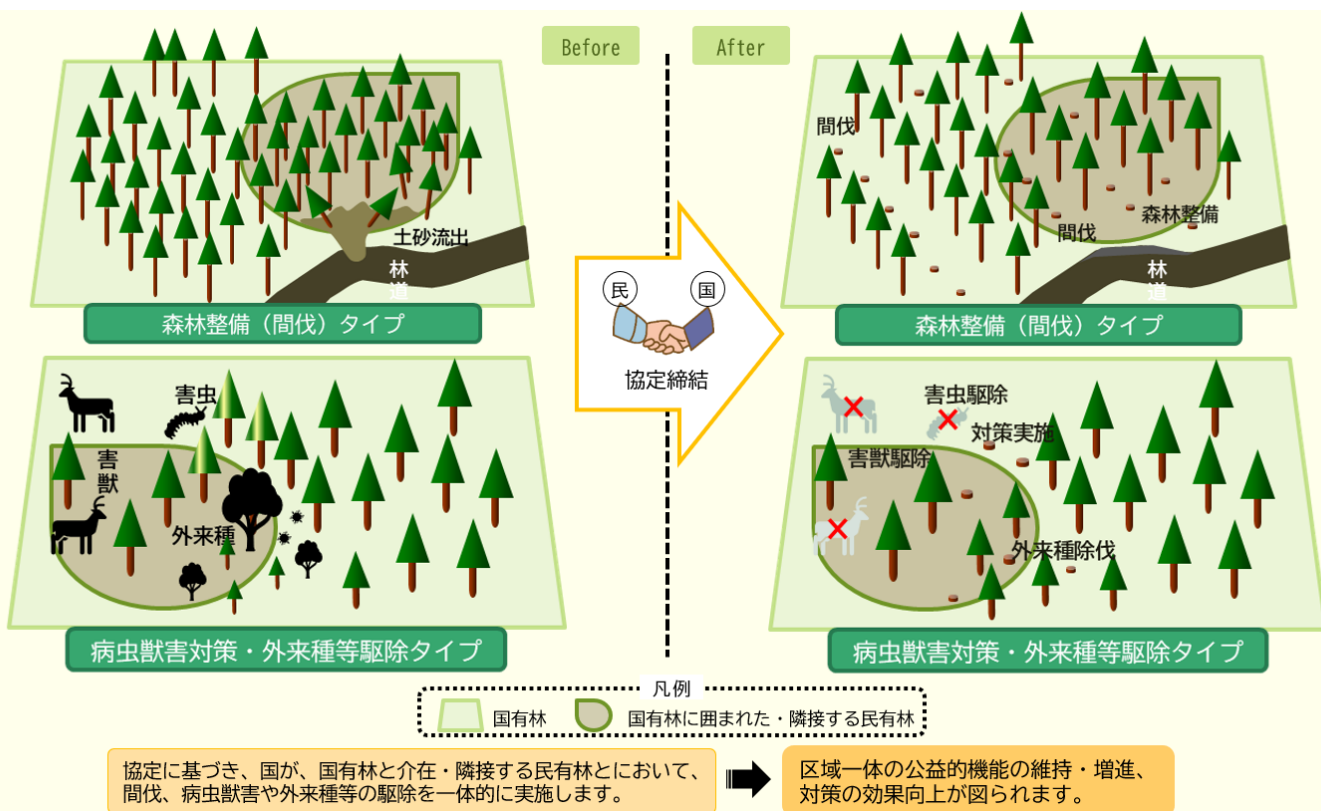
# 国有林に囲まれている区域で 森林の整備等が進まない

## 【支援ツール】

- 国有林野に隣接・介在する民有林野で間伐等の施業が十分に行われない場合には、国が民有林野の整備及び保全を進め、区域全体の公益的機能の維持増進を図ります。 ※森林所有者等の費用負担があります。

- 国有林野に隣接・介在する民有林野の中には、間伐等の施業が十分に行われず国土の保全などの国有林野が発揮している公益的機能に悪影響を及ぼすもの、病虫獣害や外来種の繁茂が国有林野で実施する駆除等の効果に支障を来すものもあります。
- このような場合に、「公益的機能維持増進協定制度」により、森林所有者等と森林管理局長が協定を締結し、国が国有林野と一体的に民有林野の整備及び保全を進め、区域全体の公益的機能の維持増進を図ります。 ※森林所有者等の費用負担があります。

図 公益的機能維持増進協定のイメージ



※対象となる民有林は、地域森林計画対象内森林で、公有林以外。

※国が行う民有林の整備及び保全に係る費用については、森林所有者等に負担していただきます。



# 国にどんな補助事業があるのか わからない

## 【支援ツール】

➤ 林野庁の補助事業や森林・林業・木材産業に関する各種情報を提供します。

- 林野庁では、森林整備、製材工場整備、木質バイオマスエネルギー利用、森林保護、人材育成、木材利用、きのこ類生産など様々な分野で補助事業や税制優遇などの施策を推進しており、これらの情報を提供します。
- 林野庁の補助事業の多くは、県を通じて補助金が交付されることから、市町村の要望等を県と共有し、スムーズな事業推進に努めます。

※逆引き辞典林業編: <https://www.gyakubiki.maff.go.jp/appmaff/input?domain=R>



## ■ 情報提供の例



農林水産省/逆引き辞典

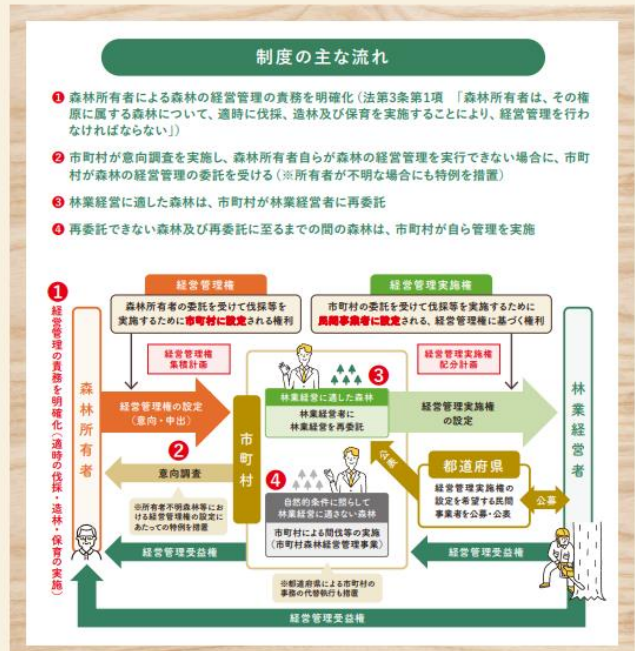
### 1. 森林整備保全事業設計積算要領

- <森林整備保全事業設計積算要領の制定について>  
「設計積算要領」新旧対照表(PDF: 402KB) (令和4年4月1日から適用)  
正誤表(PDF: 85KB)
- <森林整備保全事業設計積算要領等の細部取扱いについて>  
「設計積算要領等の細部取扱い」新旧対照表(PDF: 128KB) (令和4年4月1日から適用)
- <東日本大震災の被災地で適用する森林整備保全事業標準歩掛について>  
東日本大震災の被災地で適用する森林整備保全事業標準歩掛(PDF: 89KB) (令和4年4月1日から適用)
- <熊本地震の復旧・復興事業等における積算方法等に関する試行について>  
熊本地震の復旧・復興事業等における積算方法等に関する試行について(PDF: 76KB) (令和4年4月1日から適用)
- <平成30年7月豪雨の復旧・復興事業等における積算方法等に関する試行について>  
平成30年7月豪雨の復旧・復興事業等における積算方法等に関する試行について(PDF: 66KB) (令和4年4月1日から適用)

「森林整備事業等の設計積算要領」  
(林野庁HP掲載)

## 森林経営管理制度の概要

(平成31年4月1日施行)



林野庁ホームページもご覧ください。

<https://www.rinya.maff.go.jp/j/keikaku/keieikanri/sinrinkeieikanriseido.html>



お問い合わせ 林野庁 森林整備部 森林利用課 森林集積推進室 東京都千代田区霞が関1-2-1 電話 03-6744-2126  
または森林の所在する市町村の林務担当窓口(具体的な連絡先は各市町村の総合案内にお問い合わせください)

「森林経営管理制度の概要」(林野庁作成)



森林環境税及び  
森林環境譲与税  
(林野庁)

# 豊かな自然と景観を育む国有林を 観光に活用したい

## 【支援ツール】

- 剣山、石鎚山、滑床溪谷など豊かな自然と景観を育む国有林の観光への活用のため、多言語看板、遊歩道等の整備を行っています。
- 四国3県147箇所（箇所）の山々の見所、民話などをイラストにした「四国の山々たんね歩記」を公表しています。

- 四国では、千本山風景林、工石山自然休養林、剣山自然休養林、石鎚風景林、滑床自然休養林の5地区が「日本美しい森～お薦め国有林」に選定されています。
- このような豊かな自然と景観を育む国有林の自然体験型観光への活用のため、剣山自然休養林、千本山風景林、不入山四万十源流の森風致探勝林、室戸ユネスコ世界ジオパークの佐喜浜躍動天然杉協定の森、石鎚風景林、滑床自然休養林の多言語看板、遊歩道等の整備を行っています。
- 高知中部森林管理署 猪野々・岡の内森林事務所の森下首席森林官が長年に渡り四国の山々を歩きながら、山の魅力と見どころ、地域に伝わる民話・伝承などの物語をイラストに書き留めた「四国の山々たんね歩記」（四国3県147箇所）を公表しています。
- 「たんねる」とは、高知県西部の幡多地域で話されている方言「幡多弁」で、人や土地などを探して歩く、土地の名所や会いたい人を探しに行く、あるいは探訪するなどの意味です。  
※たんね歩記掲載先：  
[http://www.rinya.maff.go.jp/shikoku/policy/business/invitation/yamaaruki\\_irasutomap.html](http://www.rinya.maff.go.jp/shikoku/policy/business/invitation/yamaaruki_irasutomap.html)



【遊歩道・多言語看板等の整備箇所】



（石鎚風景林多言語看板）



四万十源流の森風致探勝林  
（四万十川源流域）



千本山風景林登山口  
（改修後のトイレの様子）

## ■「四国の山々たんね歩記」（147箇所）



- |   |       |      |
|---|-------|------|
| 1 | 四国西南部 | 17箇所 |
| 2 | 高知中西部 | 45箇所 |
| 3 | 四国中央部 | 21箇所 |
| 4 | 四国南東部 | 16箇所 |
| 5 | 高知東部  | 31箇所 |
| 6 | 高知中東部 | 15箇所 |
| 7 | 四国北東部 | 2箇所  |



椿原町の案内板  
久保谷セラピーロード

# 国有林をフィールドに森林環境教育 や森林保全活動を行いたい

## 【支援ツール】

- 市町村と地元の森林管理署（所）の協定締結による「国民参加の森林づくり」や森林・木工教室などの森林環境教育を行っています。

- 市町村と地元の森林管理署（所）が協定を締結し、国有林をフィールドに地域住民やボランティアの皆様の参加を得て、自然観察、歩道の草刈り、森林整備、美化活動等の森林保全活動を行う「国民参加の森林づくり」を推進しています。
- 市町村や学校等のご要望に応じて、四国森林管理局・森林管理署（所）が、ボランティアの皆様の協力を得ながら、森林・木工教室、林業体験、保護林観察ツアーなどの森林環境教育を行っています。

## ■市町村と森林管理署の国民参加の森林づくり協定

	協定締結者	名称（面積）	協定期間
1	徳島県つるぎ町長 徳島森林管理署長	津志嶽シャクナゲ郷土の森 (18.93ha)	H30.4.2 ～R9.3.31
2	高知県四万十市長 四万十森林管理署長	西土佐藤ノ川ヒノキ仙人の森 (4.11ha)	H30.4.2 ～R9.3.31
3	高知県本山町長 嶺北森林管理署長	竜王山郷土の森 (75.08ha)	H31.4.1 ～R11.3.31
4	高知県室戸市長 安芸森林管理署	佐喜浜躍動天然杉協定の森 (18.29ha)	H30.4.2 ～R10.3.31
5	愛媛県内子町長 愛媛森林管理署	小田深山ふれあいの森 (2.10ha)	H30.4.2 ～R10.3.31
6	高知県馬路村長 安芸森林管理署長	北栃谷桑ノ木山ふれあいの森 (14.92ha)	H30.4.2 ～R10.3.31
7	高知県土佐町長 嶺北森林管理署長	いなむら体験の森 (17.62ha)	H31.4.1 ～R11.3.31



津志嶽シャクナゲ郷土の森



佐喜浜躍動天然杉協定の森



森林教室の様子（宿毛市平田小学校）

# 地域特産物の資源確保や林業の試験研究を行いたいが、ノウハウや場所がない

## 【支援ツール】

- 国有林をフィールドに地域の皆様と共に森林・林業に関する地域課題の解決に取り組んでいます。

○ 四国森林管理局と森林管理署（所）は、国有林をフィールドに地域の皆様と共に森林・林業に関する地域の課題の解決に取り組んでいます。

### 【例】

- ① 徳島県三好市の「祖谷のかずら橋」は、3年ごとの架け替えのため、山間部に自生するシラクチカズラの資源確保が課題となっていますが、香川大学農学部、徳島県三好市と協定を締結し、国有林を活用しながら、シラクチカズラの資源確保と果実の活用に向けた取組を推進しています（徳島森林管理署）。
- ② 生産量全国一の土佐備長炭原料のウバメガシ資源確保のため、地元自治体、備長炭生産組合等と連携し、①県東部で伐採地へのウバメガシの苗木植栽・育林（東洋町国有林2,000本）、②県西部で択伐更新（大月町国有林）による資源確保の取組を推進しています（安芸森林管理署、四万十森林管理署）。
- ③ 高知県三原村と四万十森林管理署が協定を締結し、隣接する村有林と国有林で、地域の特産品である三原米の水源を育む多様な森林づくりに向けてクヌギ等の広葉樹林化、針葉樹と広葉樹の混交林化、森林保全などの活動を推進しています（四万十森林管理署）。
- ④ 高知県の町戸中の葛箆谷黒滝山国有林に「集約化試験団地」を整備し、地拵の省略や冬下刈りの導入、大苗と施肥を使用した低コスト造林やコウヨウザン・チャンチンモドキなどの早生樹の造林及び獣害対策等に資する取組を実施しています。（嶺北森林管理署）。
- ⑤ 屋島国有林内に地域のボランティアの皆様が「源平屋島の森」と命名し、ヤマザクラ、クヌギ、イロハカエデ等の四季を通じて楽しめる樹木を植栽するフィールドを整備しています。毎年、地元自治会や小学生などが森林整備を継続しながら、森林教室を開催しています（香川森林管理事務所）。

■ 葛箆谷黒滝山国有林内の集約化試験団地（高知県の町戸中）

■ 三原米の里多様な森林づくり協定（H31.4.19）



■ シラクチカズラ保存の植樹祭（三好市）



# 市町村が抱える森林・林業に関する 悩みや要望を相談したい

## 【支援ツール】

- 四国森林管理局の職員が各市町村を訪問し、森林・林業に関する悩みや要望をご相談いただくことで、課題の解決へ向け連携して取り組みます

- 四国森林管理局と森林管理署（所）は、各市町村を訪問し、森林・林業に関する悩みや要望、昨今の森林・林業情勢について、意見交換を行い、情報を共有することで課題解決に向けた取組を行います。
- また、訪問に限らず、課題解決に向けた資料や情報提供も行いますので、四国森林管理局や地元の森林管理署（所）へ、お気軽にお問い合わせください。

## ■市町村等訪問状況



### 意見交換の内容

- ①森林環境譲与税の活用方法について
- ②ICT(ドローン)の技術的支援について
- ③自然災害に関する復旧について
- ④修景施業の依頼について
- ⑤林業技術者の育成について
- ⑥獣害対策について 等



このほか、市町村のご要望に応じて、森林・林業に関する技術的な協力をできる限り提供いたします。何かご要望やご不明な点等があれば、まずは地元の森林管理署（所）又は四国森林管理局企画調整課までお気軽にお問い合わせください。

【お問い合わせ先】

林野庁 四国森林管理局

徳島森林管理署 森林技術指導官  
TEL : 088-637-1230  
FAX : 088-666-1818

香川森林管理事務所 森林技術指導官  
TEL : 087-866-6622  
FAX : 087-867-3043

愛媛森林管理署 地域林政調整官  
TEL : 089-924-0550  
FAX : 089-924-0598

四万十森林管理署 森林技術専門官  
TEL : 0880-34-3155  
FAX : 0880-35-5310

嶺北森林管理署 地域業務対策官  
TEL : 0887-76-2110  
FAX : 0887-76-3886

高知中部森林管理署 森林技術指導官  
TEL : 0887-58-3131  
FAX : 0887-58-2449

安芸森林管理署 地域林政調整官  
TEL : 0887-34-3145  
FAX : 0887-34-3147

四国森林管理局 総務企画部 企画調整課  
市町村支援ツール担当  
TEL : 088-821-2160  
FAX : 088-821-2025

