

2025年11月18日

四国の森の未来フォーラム ～国有林の施業事例から～

林野庁 四国森林管理局 計画課長
福長 絢一郎

アカガシとブナ(工石山自然休養林)

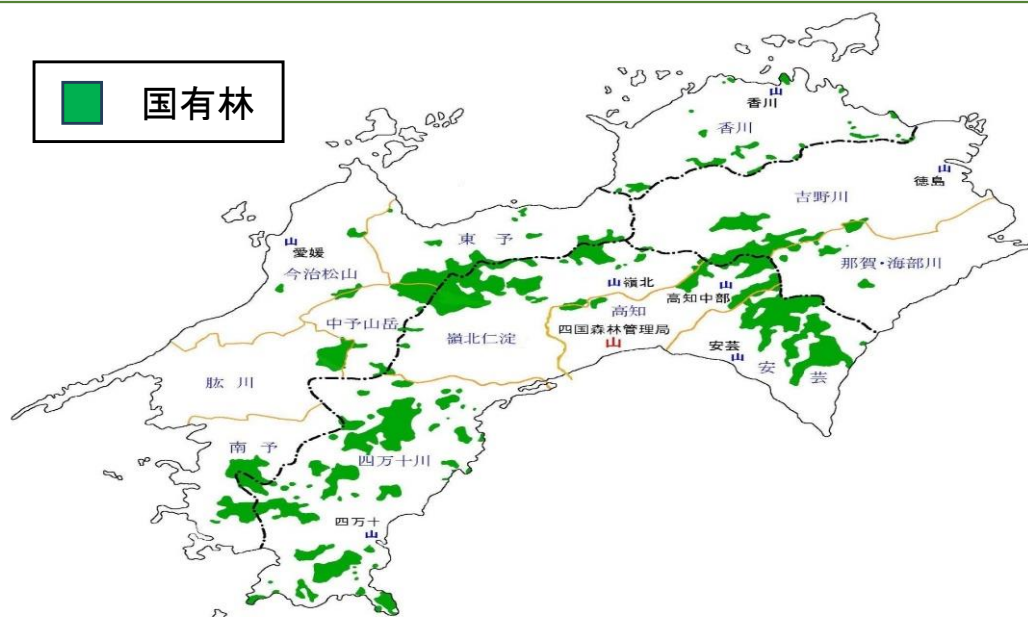


1. 機能類型区分（ゾーニング）
2. 保護林・緑の回廊
事例
 - ① ツキノワグマ
 - ② ヤッコソウ
3. ニホンジカ対策
4. 育成複層林施業
5. 溪畔林保全
6. 保持林業など広葉樹等の保残

1. 機能類型区分（ゾーニング）



➤ 四国の国有林面積は、四国4県で約18.2万ha（四国の約1割に相当し、香川県とほぼ同面積）

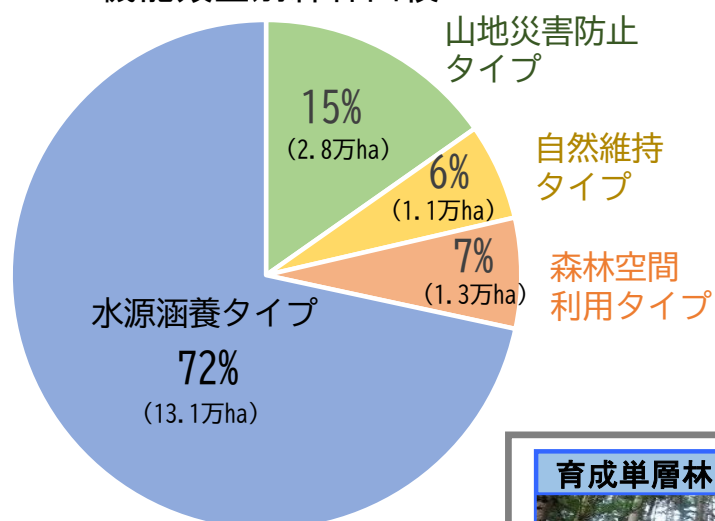


四国4県の森林と国有林の面積

（単位：万ha）

	各県面積	各県森林面積	国有林面積	（対県土面積比）	（対県森林面積比）
四 国	188.0	139.5	18.2	10%	13%
徳島県	41.5	31.5	1.6	4%	5%
香川県	18.8	8.8	0.8	4%	9%
愛媛県	56.8	40.1	3.7	7%	9%
高知県	71.0	59.4	12.1	17%	20%

機能類型別森林面積



山地災害防止タイプ

山崩れなどの災害を防止する機能を重視して森林を守り育てます。

自然維持タイプ

森林生態系の保全や貴重な野生生物の保護など自然環境を維持する機能を重視して森林を守り育てます。

森林空間利用タイプ

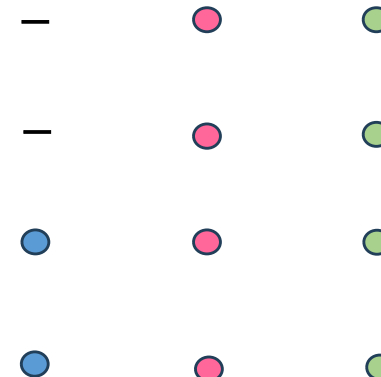
森林レクリエーションなど森林とのふれあいの場としての機能を重視して森林を守り育てます。

水源涵養タイプ

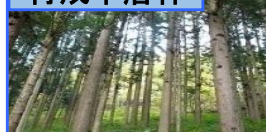
水資源を蓄え、良質な水を供給する機能を重視して森林を守り育てます。

施業方法

育成単層林 育成複層林 天然生林



育成単層林



樹齢・樹高が単一の森林として人為により成立・維持

育成複層林



樹齢・樹高が複数の森林として人為により成立・維持

天然生林



自然散布の種子の発芽・生育等、天然力により成立・維持

2. 保護林・緑の回廊



保護林・・・国有林野内の原生的な森林生態系からなる自然環境の維持、動植物の保護、遺伝資源の保存等を目的として設定しています。

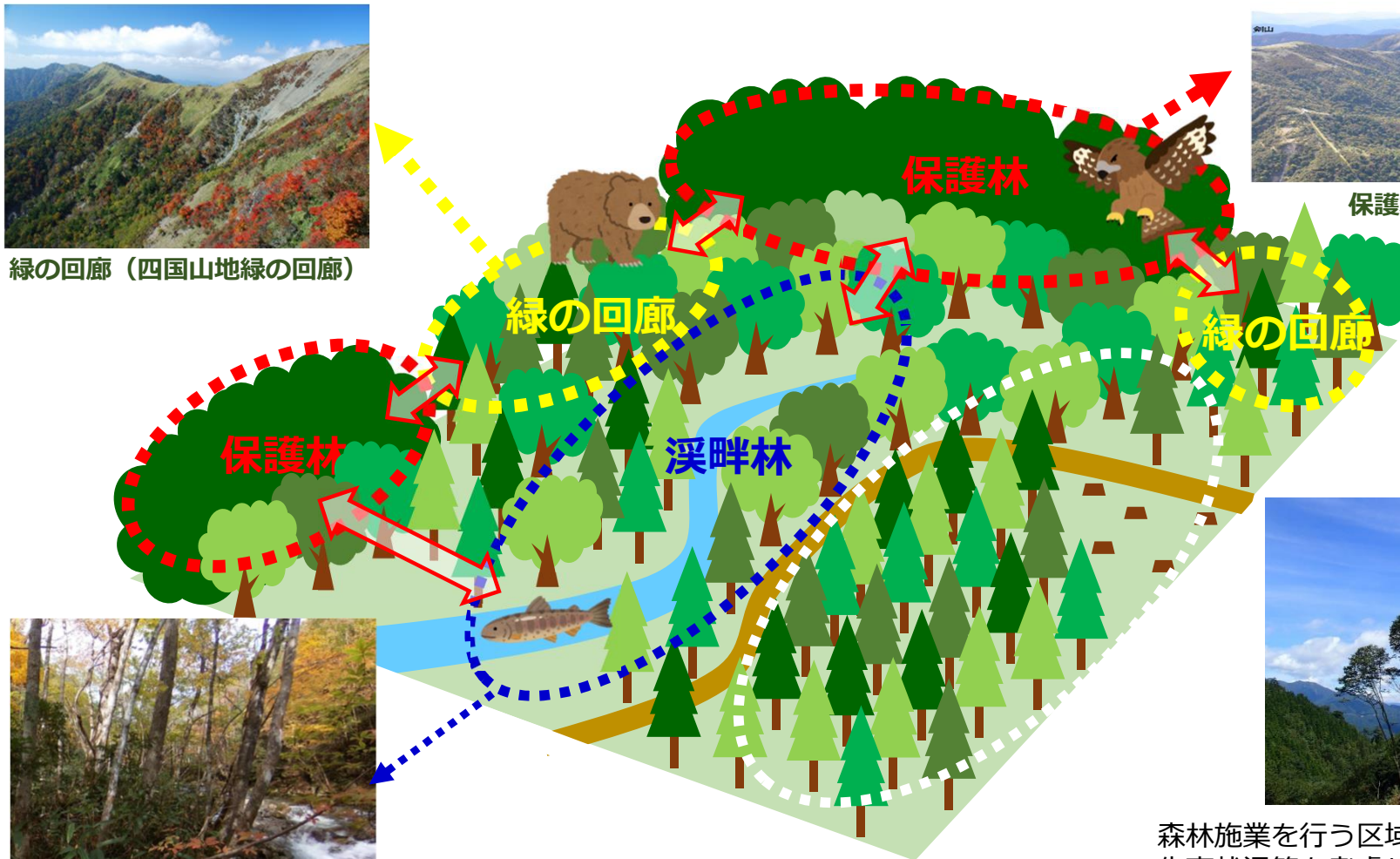
緑の回廊・・・野生生物の生息・生育地を結ぶ移動経路を確保することにより、個体群の交流を促進して、種の保全や遺伝的な多様性を確保するため、「緑の回廊」を設定しています。



緑の回廊（四国山地緑の回廊）



保護林（剣山生物群集保護林）



溪畔林（高知中部署管内）

溪畔周辺の森林では、野生生物の生息・生育に配慮しています



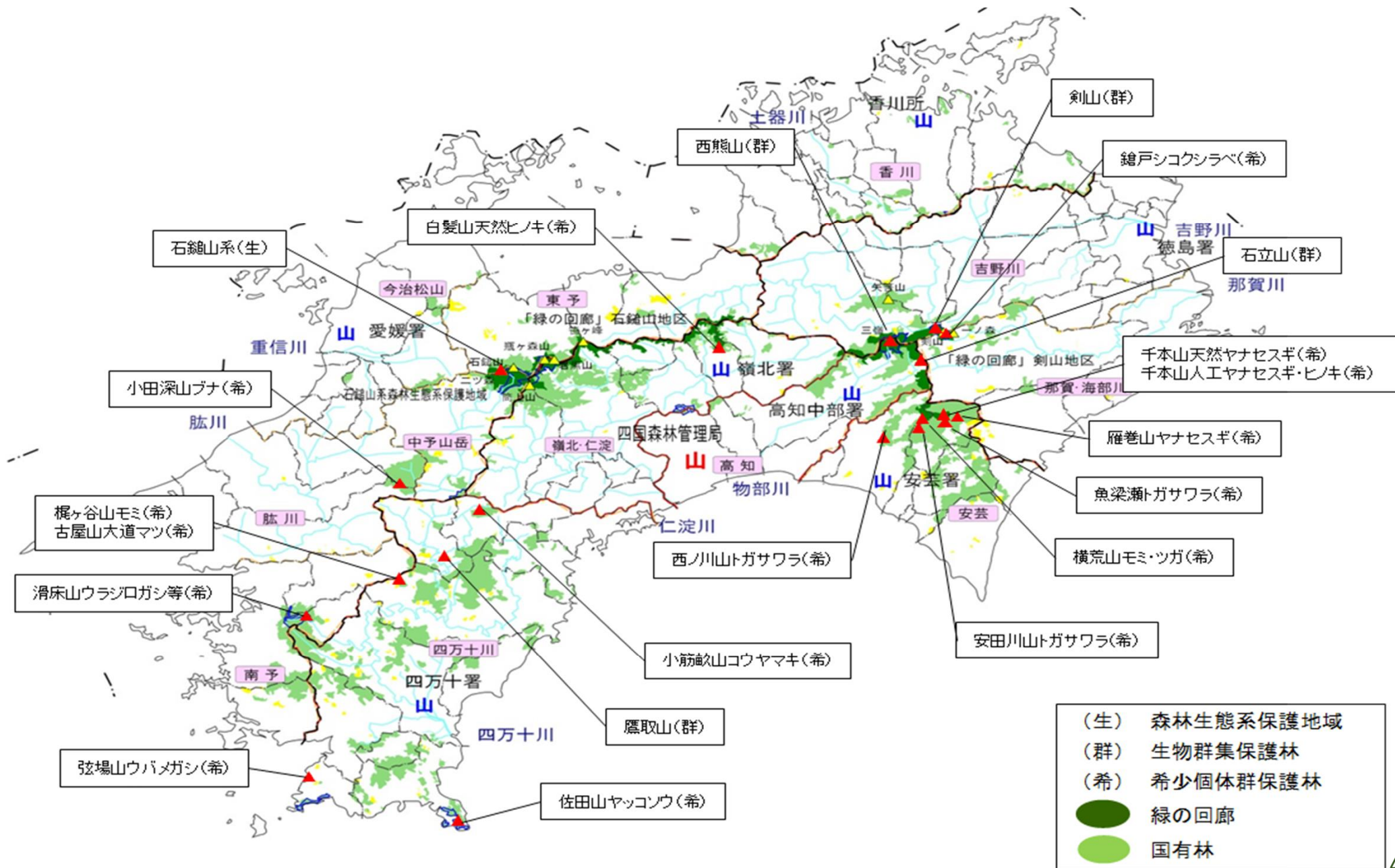
森林施業を行う区域でも、野生生物の生息・生育状況等を考慮しています

国有林野における森林生態系ネットワークのイメージ

2. 保護林・緑の回廊



四国森林管理局管内の国有林野 約18.2万haのうち、保護林を21箇所約6,100ha。緑の回廊を2箇所約17,100ha(延長約130km)設定して、定期的なモニタリングを通じて、保全管理を行っています。



2. 保護林・緑の回廊



民有林との協定締結による「四国山地緑の回廊」の充実強化



- ・高知県 高知市（こうちし） 四国森林管理局
- ・左：四国森林管理局、ニッポン高度紙工業株式会社、特定非営利活動法人 四国自然史科学研究センターとの間での「四国山地緑の回廊」の協定締結の様子
- 右：緑の回廊の対象に含まれる西熊（にしくま）山

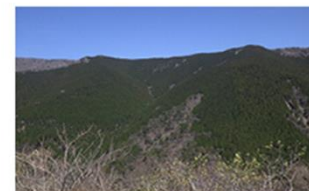
四国森林管理局では、令和元年12月19日に、ニッポン高度紙工業株式会社、特定非営利活動法人四国自然史科学研究センターとの間で、令和2年3月27日に三菱商事株式会社、安芸市、高知東部森林組合との間で「四国山地緑の回廊」の連携に係る協定を締結しました。これにより、ニッポン高度紙工業株式会社の社有林240ha、三菱商事株式会社の社有林143ha、安芸市市有林69haを「緑の回廊」の設定方針に準じて管理することとしました。

これらの協定により、対象となる民有林でも生物多様性に配慮した管理が担保されることとなり、四国山地の生物多様性の保全に向けて、民有林関係者と協力して適切な森林管理を行うこととなりました。

今後、モニタリング調査の結果や森林整備に関する情報を関係機関に共有することで、「四国山地緑の回廊」の充実を図り、森林生態系の保全に努めていきます。

令和元年度 国有林野の管理経営に関する基本計画の実施状況

○環境省により自然共生サイトに認定



三菱商事 千年の森（通称：彌太郎の森）

【年度】2023年度後期

【都道府県】高知

【場所・面積】安芸市、212ha

【申請者】三菱商事株式会社・高知県安芸市

R5後期【No.58】 サイト名：三菱商事 千年の森（通称：彌太郎の森）		申請者：三菱商事株式会社・高知県安芸市
場所	高知県安芸市	
面積	三菱商事株式会社社有林 143ha / 安芸市市有林 69ha	
活動目的	■水源涵養等の公益機能増進 ■「四国山地緑の回廊」の連続性及び森林生態系を構成する多様な野生生物の移動経路の確保を目的とする	
サイト概要	<p>本サイトは、高知県・安芸市・高知東部森林組合・三菱商事にて森林保全協定を締結し、水源涵養等の公益機能増進のための森林保全活動を実施すると共に、「四国山地緑の回廊」に連結する森林として四国森林管理局が定める「緑の回廊」設定方針に準じた管理方針を導入している。</p> <p>「四国山地緑の回廊」は四国にある剣山を中心とした東西、南方面にのびる国有林野をつなぐ延長約58km、幅約2kmの回廊状のエリアで、西熊山生物群集保護林をはじめとする8箇所の保護林が結ばれている。サル、ノウサギ、リス、ムササビ、ヤマネ、イノシシ、ニホンジカ、カモシカなど多くの野生生物の移動経路として機能している。地域的に孤立している個体群で、特にその規模が極めて小さく絶滅の恐れがあるツキノワグマが生息していることでも知られている。連結する保護林には剣山生物群集保護林、鎗矛シコシラベ（遺伝資源）希少個体群保護林、西熊山生物群集保護林、魚梁瀬トカサワラ（遺伝資源）希少個体群保護林、横荒山モミ・ツガ（遺伝資源）希少個体群保護林などがあり、当該申請対象森林はこの「四国山地緑の回廊」に連結するものである。</p>	

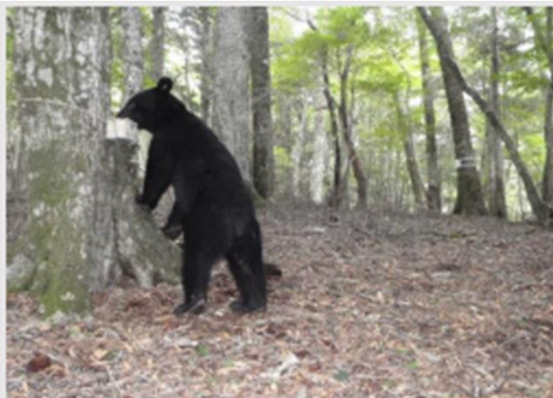
活動計画の内容

【管理計画の内容】

- 「四国山地緑の回廊」の設定方針に基づき、野生生物の移動等にとって良好な状態になるよう森林のタイプに応じて維持・整備を実施。
- 健全な森林生態系の維持・回復及び生物多様性の保全に配慮し、人工林については大面積の皆伐は行わず、将来的には針広混交林や天然林への誘導を図る。



四国山地の保護林内でツキノワグマの生息を確認



- ・高知県香美市(かみし)の国有林(※希少種保護のため生息地が特定されないよう国有林名を記載していない。)
- ・生息が確認されたツキノワグマの様子

四国のツキノワグマは、四国山地の剣山山系及びその周辺地域にのみ生息しています。その個体数は平成29年の推定で16～24頭と少なく、この地域からの絶滅が危惧されています。

四国森林管理局では、この地域に「剣山生物群集保護林」を始めとする保護林や「四国山地緑の回廊」を設定し、巡視やモニタリング調査を通じて希少な野生生物の保護・管理を実施しています。

令和2年度のモニタリング調査では、国有林野内の3か所(高知県香美市、同県安芸市、徳島県三好市)でツキノワグマの生息を確認しました。このうち1か所の保護林は、これまで生息が未確認であった場所であり、確認できた頻度は低いものの、この地域までツキノワグマが生息域を広げている可能性があることが分かりました。

同局では、引き続き、保護林や緑の回廊において関係機関と連携したモニタリング調査を進め、希少な野生生物の生育・生息地となっている森林の適切な保護・管理に取り組むこととしています。

プレスリリース

四国山地におけるツキノワグマ生息調査の結果について～「はっこプロジェクト2024」～

📄 ポスト 🖨 印刷

令和7年6月12日
四国森林管理局
中国四国地方環境事務所
(総務) 四国自然科学研究センター

剣山山系及びその周辺地域にのみ生息する四国のツキノワグマは、2017(平成29)年時点では16頭から24頭と推定されており(鶴野ら 2019)、環境省レッドリスト2020では「絶滅のおそれのある地域個体群」とされています。

四国森林管理局、中国四国地方環境事務所及び(総務) 四国自然科学研究センターでは、ツキノワグマの生息状況を把握するための調査「はっこプロジェクト」を、2014(平成26)年度から連携して実施しています(中国四国地方環境事務所は2015(平成27)年度から参加)。

2024(令和6)年度の調査結果は下記のとおりでしたので、お知らせします。

1 調査概要

調査期間: 2024(令和6)年4月から12月まで

調査方法: 無人撮影装置(センサーカメラ)による調査

34箇所83地点に無人撮影装置を設置
四国森林管理局: 6箇所19地点
中国四国地方環境事務所: 12箇所24地点
四国自然科学研究センター: 15箇所36地点
ニッポン高度紙工業株式会社: 1箇所4地点

四国のツキノワグマは
少なくとも26頭が生息、
親子4組を確認

2 調査結果(別添1)

2024(令和6)年度に「はっこプロジェクト」でセンサーカメラを設置した34箇所のうち、19箇所(徳島県12箇所、高知県7箇所)においてツキノワグマが確認されました。調査によって最低26頭が識別され、親子が4組確認されました。また、生息が確認された19箇所のうち、15箇所はこれまで生息が確認されている地域(分布中心地域)で、残る4箇所は2017(平成29)年以降に生息が確認された、生息域の辺縁地域での確認となりました。今回、識別された26頭全てが分布中心地域で確認されており、依然として四国のツキノワグマは剣山山系及びその周辺の限定的な地域が主な分布域と推察されます。また、絶滅の危険性が高い個体群では、繁殖が安定して行われているかということが重要な情報となります。今回、複数の親子が確認されており、個体数が少ない中でも繁殖が行われていることが確認できました。今後とも、四国のツキノワグマの生息状況を適切に把握するために、今年度に生息が確認された辺縁地域を含め、各機関の連携により引き続き生息状況を調査し、恒常的な分布域であるが確認していきます。(PDF: 140KB) [📄](#)

3 今後の予定

今回の調査結果を踏まえて、2025(令和7)年度も調査を継続することとしています。

調査箇所写真(別添2)(PDF: 644KB) [📄](#)

2. 保護林・緑の回廊



テーマ

佐田山保護林のヤッコソウ保全とナラ枯れ対策の取組

目的：環境省と連携して、ヤッコソウの生育状況を把握しナラ枯れとの関係を考察するとともに保全・利用・管理の観点における情報共有・情報発信に取り組む

令和7年度業務研究発表課題

四国森林管理局 四万十森林管理署

中国四国地方環境事務所 土佐清水自然保護官事務所



★ ヤッコソウ
ヤッコソウ科
ヤッコソウ属
Mitrastemon yamamotoi

共同実施中・予定の取組

実施中

ヤッコソウ・ナラ枯れの調査と対策



- ・ヤッコソウの宿主となるシイ、カシ類にキクイムシトラップによるナラ枯れ対策を実施
- ・ヤッコソウの生育場所、被害に関して調査中



- ・キクイムシトラップで採集されたカシノナガキクイムシの個体数について調査を実施
- ・以前ヤッコソウが確認された場所や、ヤッコソウ枯死体が発見された場所のシイ、カシ類の毎木調査を実施

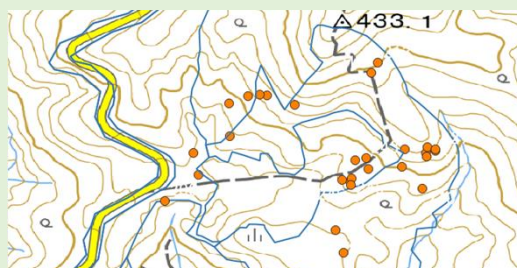
実施予定

共同プロモーション



- ・国立公園HP、ビジターセンターで保護林関連の情報を掲載
- ・調査結果や保全の取組を共同で発表

巡視情報・ヤッコソウ関連データの共有



- ・定期的な打合せを実施し巡視予定等を共有
- ・巡視の際に得たヤッコソウの個体数や位置情報等を共有

★ 調査地詳細



- ・昭和57年3月設定
- ・面積：10.98ha
- ・標高：320～430m
- ・樹齢140年超のシイ、カシが優先
- ・足摺半島の佐田山の山腹

保護計画凡例	
	特別保護地区
	第1種特別地域
	第2種特別地域
	第3種特別地域
	海中公園地区
	普通地域

3. ニホンジカ対策



ニホンジカの食害被害による下層植生の衰退 < さおりが原（高知県香美市） >



2003年

13年後



2016年

8年後



2024年

罠による捕獲

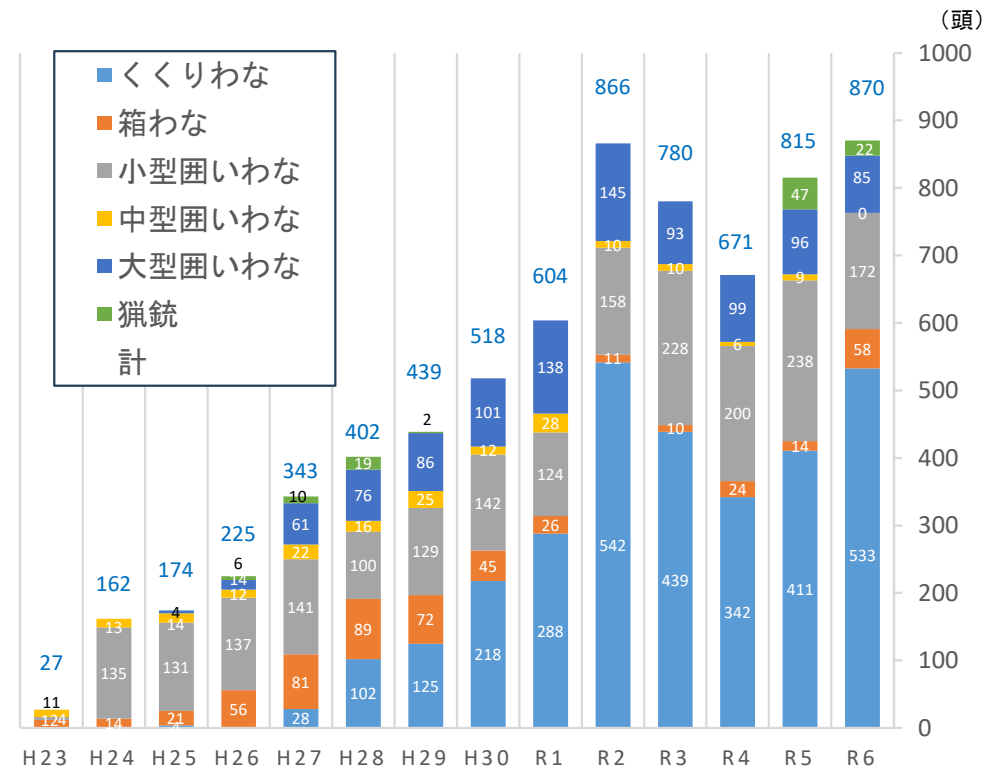


こじゃんと1号



くくりわな

防護ネット等による保護



四国森林管理局の年度別わな別シカ捕獲頭数

4. 育成複層林施業



- 複層林では、林冠が複数の層に分かれており、上層に高木が下層に低木や若木が混在する構造。
- 複数の樹種や樹齢層が混在することで、様々な動植物の生息環境を提供するため、生物の多様性が保たれ、病害虫への抵抗性も高まる。

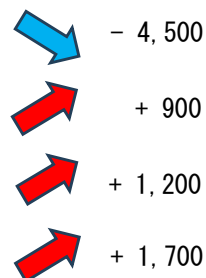
群状複層林



(四万十森林管理署管内)

- 伐採箇所の間について50m以上を確保
- 1伐採箇所の面積は概ね2.5ha以下
(山地災害防災タイプ、森林空間利用タイプは概ね1ha以下。なお、皆伐の場合は概ね5ha以下に設定)

	2001年
育成単層林	117,480
育成複層林（人工林）	1,156
育成複層林（天然林）	5,790
天然生林	49,623



帯状複層林



(嶺北森林管理署管内)

- 伐採箇所の間について50m以上を確保
- 1伐採箇所の面積は概ね2.5ha以下（同左）
- 伐採幅を樹高の2倍以内

(単位：ha)

	2024年
	112,991
	2,084
	7,009
	51,319

- 四国森林管理局では、育成単層林から育成複層林（人工林・天然林）、天然生林への転換が図られている。

5. 溪畔林保全

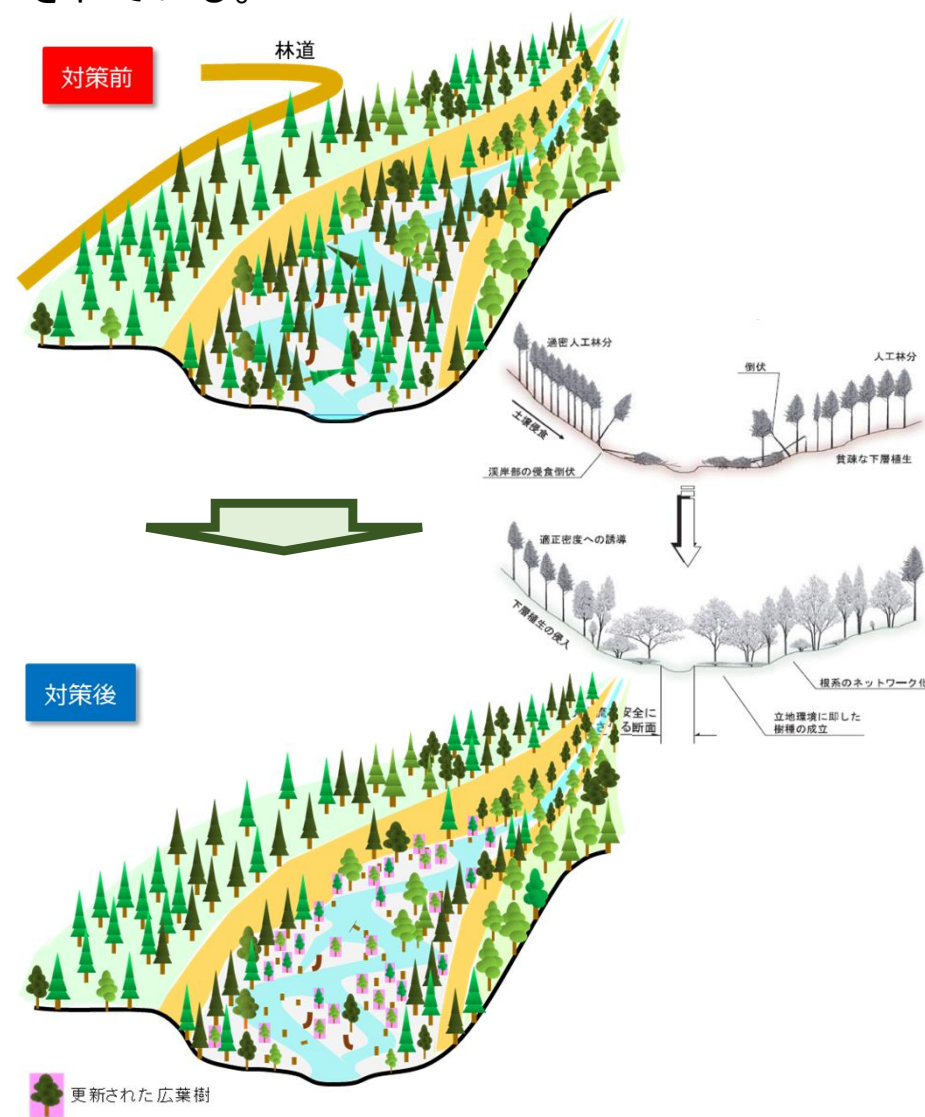


- 溪流等水辺の森林等については、野生生物の移動経路や種子の供給源等として重要な役割。



- 貯水池を利用する野生動物の移動経路を確保、伐採後の貯水池の汚濁を防止するため、溪畔林を保残
- 貯水池から樹高と同程度の幅(約25m)を保護樹帯
- 森林作業道については、溪畔林周辺では計画しない、山側勾配(横断勾配で沢側より山側を低くして沢側に直接水が流れ込まないようにする)及び波状勾配(縦断勾配で凹凸をつくり水を分散する)で作設

立木の流木災害対策として、流路部の危険木を伐採して除去し、**広葉樹に転換**する取組も採用されている。



6. 保持林業など広葉樹等の保残



○ 長野山国有林(高知県四万十町)



スギ・ヒノキ人工林69年生、5・39ha（2020年に伐採）

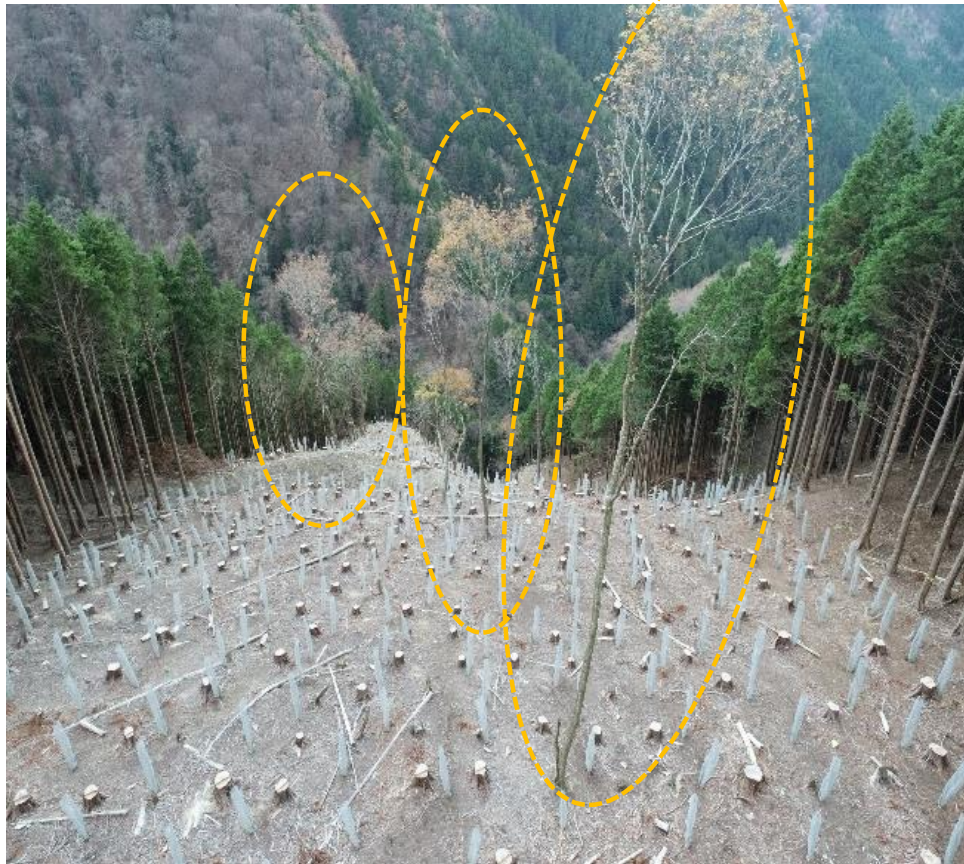
保持林業を目的に主伐されたわけではないが、保持木として機能すると考えられる広葉樹が数多く生育することから、森林総合研究所四国支所及び高知大学が調査研究を実施中。

6. 保持林業など広葉樹等の保残



- 主伐（皆伐、複層伐）や間伐等を実施する際に、伐倒作業の安全上支障のない一部の高木性広葉樹等を保残・保持し、針広混交林へ誘導する取組を実施。

○ 主伐（複層伐）



（徳島森林管理署管内）



（香川森林管理事務所管内）

6. 保持林業など広葉樹等の保残

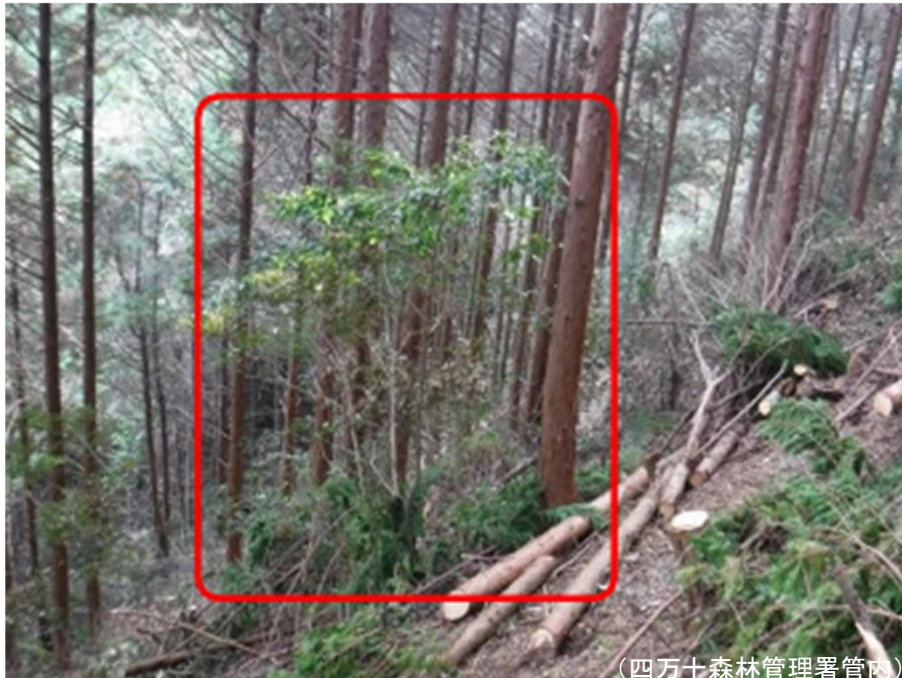


○ 主伐（複層伐）



(愛媛森林管理署管内)

○ 間伐



(四万十森林管理署管内)

○ 希少植物の保全



ガンゼキラン



(安芸森林管理署管内)



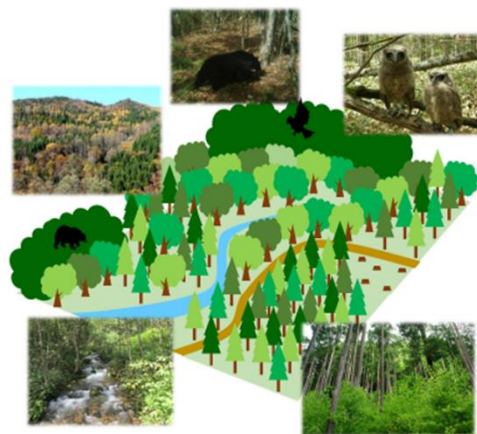
○生物多様性の保全に配慮した森林施業には、

- 多様な樹種が維持されていること
- 複層の構造ができていること
- 生物の生育・生息環境が適切に形成されていること

7. おまけ



国有林野における生物多様性の保全に配慮した 森林施業の手引き



令和7年9月
林野庁 経営企画課

施業現場における生物多様性への配慮のため、計画及び森林施業の各段階（主伐、地拵え・植栽、下刈り、除伐、間伐等）における配慮のポイント等を示したもの

国有林野の森林施業における 生物多様性への配慮事例集



令和7年3月
林野庁 経営企画課

国有林野における林業経営の中で行われた生物多様性に配慮した森林施業の事例を紹介



林野庁HP
「国有林野における生物多様性の保全に配慮した森林施業」




「森の国・木の街」づくり宣言

① 建築物の木造化などの木材利用

② 木材利用の効果の見える化

に取り組むことを宣言するもの

- ・ 募集対象：自治体・企業等
- ・ 募集方法：林野庁HPで募集 
- ・ 募集期間：令和7年10月1日
～令和8年3月31日



「森の国・木の街」づくり宣言



我が国の豊かな森林の恵みを未来へしっかりとつなぐためには、「植えて、育てる」ことに加え、「使う」ことが不可欠です。私たちは、森林の整備に繋がる木材の活用を通じて地球温暖化の防止に貢献するとともに、木とともに生きる地域の未来を育む「森の国・木の街」づくりに取り組むことをここに宣言します。

- ✓ 建築物の木造化などを積極的に推進し、木材利用を通じて地域の持続可能な発展に貢献します。
- ✓ 木材利用の促進に当たっては、SHK制度(温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度)などを積極的に活用し、地域の関係者と連携して、木材利用の効果を“見える化”していきます。



SHK制度（温室効果ガス排出量算定・報告・公表制度）

- ・ 地球温暖化対策推進法に基づき、温室効果ガスを一定量以上排出する者に排出量の算定と国への報告を義務付けている制度
- ・ 木材を使った建築物等を新築等により所有することとなった企業や自治体は、**自らの排出量から、木材利用による炭素貯蔵量を差し引いて報告することができる**よう規定を改正予定（R8.4施行予定）