

Save The Island Bear

SOS!

四国のツキノワグマが 絶滅の危機？

ツキノワグマはアジアに広く分布する森林性の動物です。日本に生息するツキノワグマはその亜種となります。

世界的にはほとんどの地域で減少しており、日本の本州だけは例外的に分布域が広がっています。

そんな中、実は九州では絶滅し、四国では今まさに絶滅の危機を迎えています。

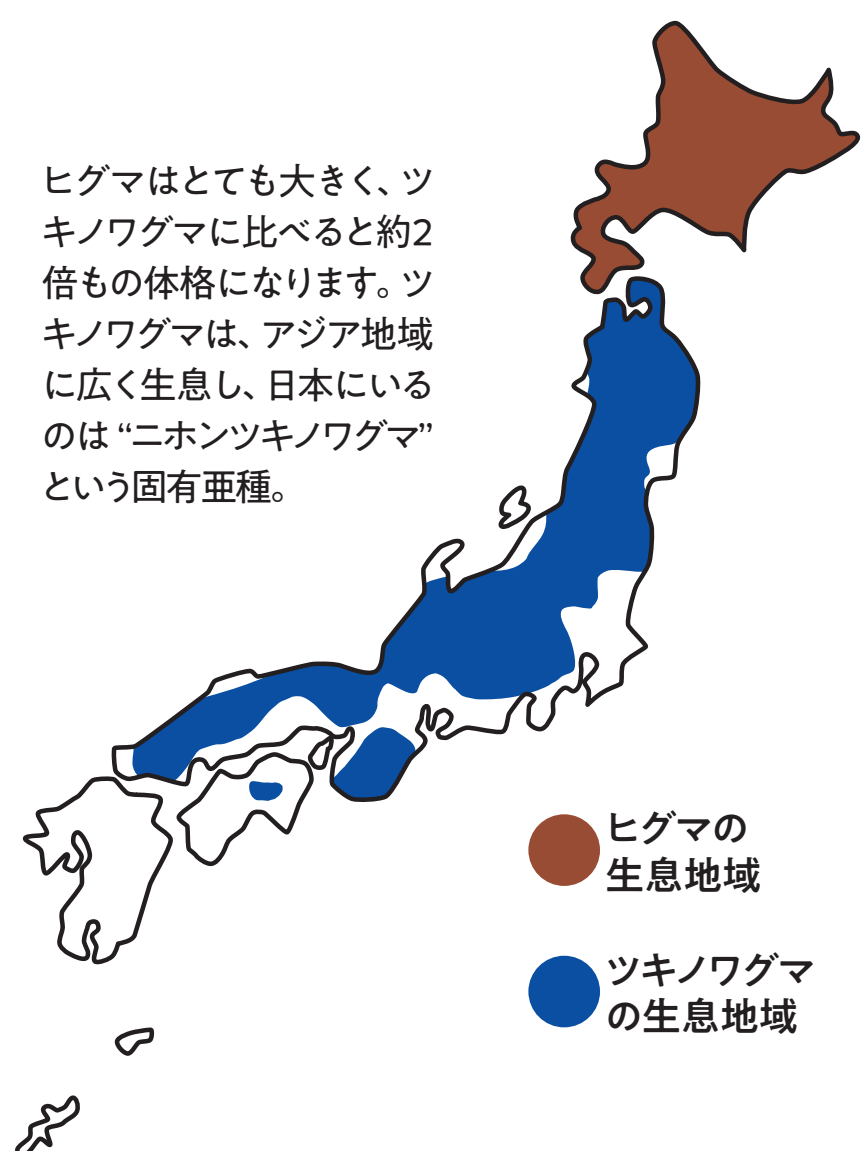
ツキノワグマの絶滅を回避できるかは、私たち人間がどのように絶滅を受け止め、行動を起こせるかにかかっています。

私たちの身近な動物として、まずはクマのことを知ってください。

日本にいるクマは 2種

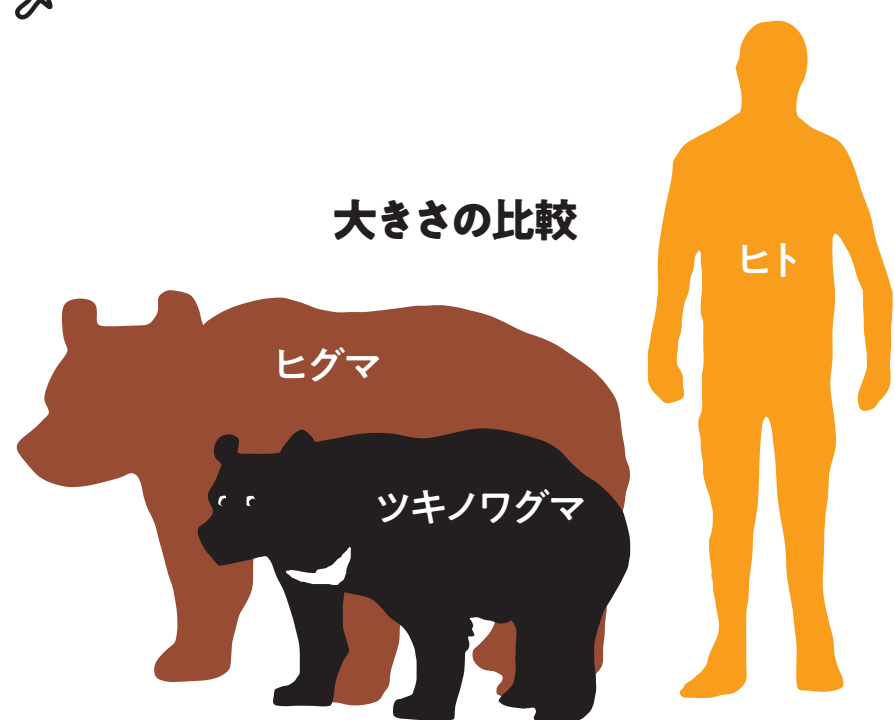
ツキノワグマとヒグマ。日本にはこの2種のクマが生息しています。ヒグマは北海道のみで、そのほかの地域に幅広くいるのがツキノワグマ。胸に月の形をした白い毛が生えているのが特徴です。しかし、九州にいたツキノワグマは絶滅したとされています。

ヒグマはとて大きく、ツキノワグマに比べると約2倍もの体格になります。ツキノワグマは、アジア地域に広く生息し、日本にいるのは「ニホンツキノワグマ」という固有亜種。



● ヒグマの生息地域
● ツキノワグマの生息地域

大きさの比較

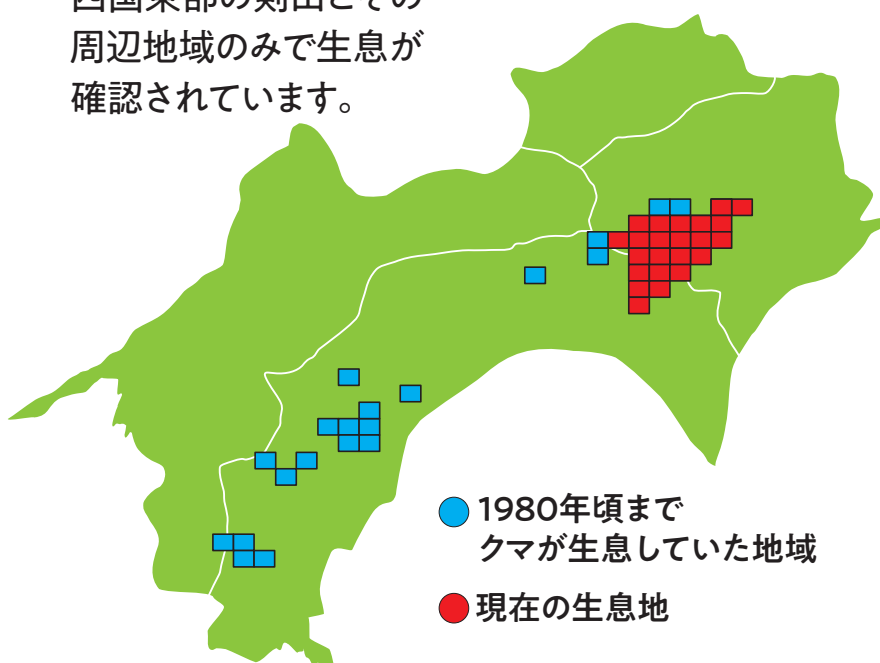


四国のツキノワグマは ISLAND BEAR (島熊)

四国はツキノワグマが生息する世界で最も小さい島であることから、四国のツキノワグマをIsland Bear (島熊)と呼んでいます。面積が限られる島の環境では、体の大きな哺乳類ほど特に早い段階で姿を消す傾向にあり、世界的にも島嶼部に生息するクマは非常に稀です。かつては四国に広く生息していたツキノワグマも徐々に減少し、残るは剣山系に生息する約20頭だけとなっています。

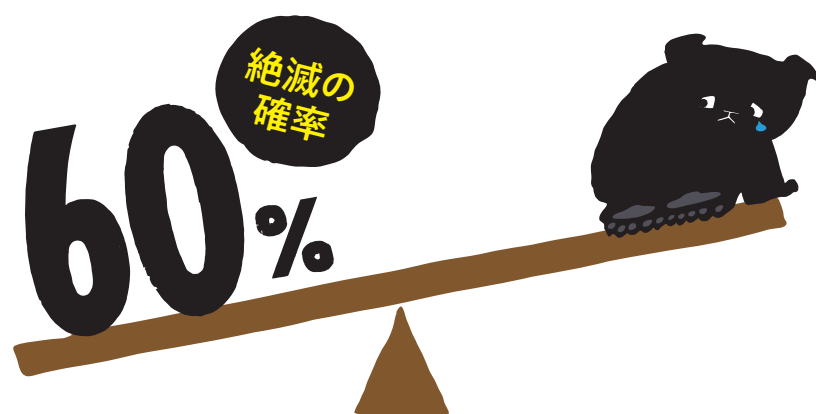
四国のツキノワグマの分布域

四国東部の剣山とその周辺地域のみで生息が確認されています。



四国のツキノワグマは たった20頭……

近年の調査結果から、四国のツキノワグマの生息頭数は16～24頭と推定されています。この数字は、絶滅の危険性がとても高い状態にあることを示していて、2040年頃には約60%の確率(最大値)で絶滅するとされています。環境省のレッドデータブックでも「絶滅のおそれのある地域個体群」として評価されています。



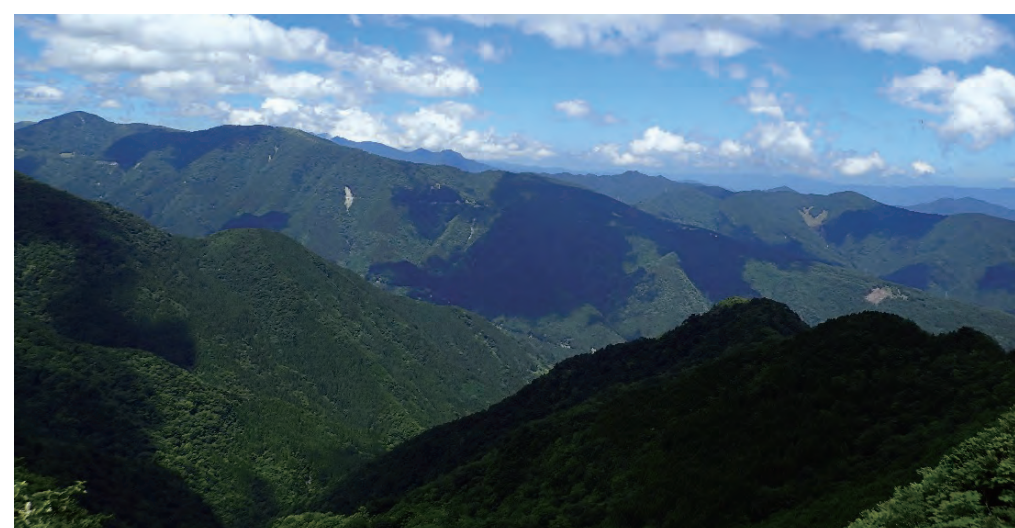
どうして四国のクマを守るの？

同じクマでも、「四国のクマ」が大切

「ニホンツキノワグマ」は日本にしか生息していない固有亜種ですが、遺伝的には、東日本グループ、西日本グループ、四国・紀伊半島グループの3つのグループに分かれます。生物多様性では、遺伝的多様性も重要と考えられていますので、四国でツキノワグマを保全することが必要になります。

ツキノワグマの役割

自然におけるクマの大きな役割の一つが、種子を散布すること。植物は種を遠くまで移動させるために、動物に種を食べてもらい、その動物が移動した先で糞として出してもらいます。そういう動物を「種子散布者」といいますが、なかでもクマは、たくさんの種を食べ、移動する距離も長い、特別な動物です。



クマの傘が地域の自然を守る？

生態学の用語で「アンブレラ種」というものがあります。アンブレラとは「傘」の意味で、生きるために多様な環境で構成される広大な土地を必要とするツキノワグマのような動物を守ることによって、同じ環境にいる(傘下にいる)多種多様な生き物を効率的に守ることができるという考え方です。ツキノワグマを守る取り組みは、この地域の多様な生きものを守り、豊かな森林を後世に残すことに繋がります。



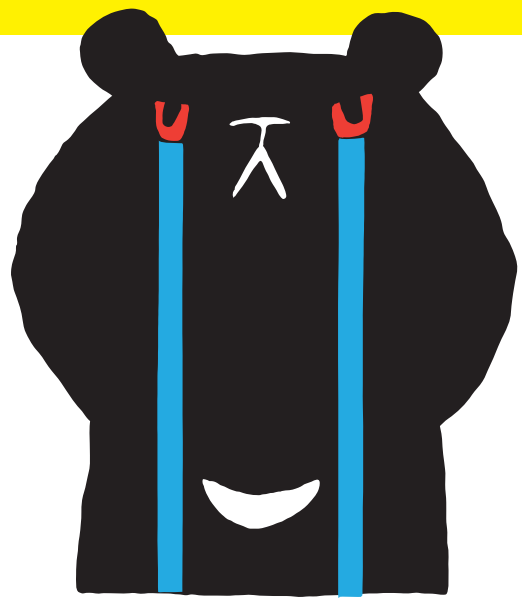
絶滅を食い止めるために

自然が豊かと言われる四国の土地から、日本の森林を代表する動物が消えてしまうかもしれません。ツキノワグマを豊かな自然の一員として次世代に残していくために、より多くの人々が知恵を出し合い、解決に向けて動き出す必要があります。「害獣」「怖い」などのイメージが先行するツキノワグマですが、まずは正しい情報のもと、本来の姿を知ることが大切です。この情報パネルが、四国の森に生きるツキノワグマや身近な自然環境の改善に興味を持つきっかけとなれば幸いです。

発行：四国自然科学研究センター(四国の自然環境を次世代に残す活動を行なっています。)
制作協力：日本自然保護協会(日本で最も歴史の古い自然保護のNGOです。)
日本クマネットワーク(人間とクマとの共存を考えるNGOです。)
お問合せ先：四国自然科学研究センター bear_info@lutra.jp

本情報パネルは独立行政法人環境再生保全機構地球環境基金の助成により作成されました。





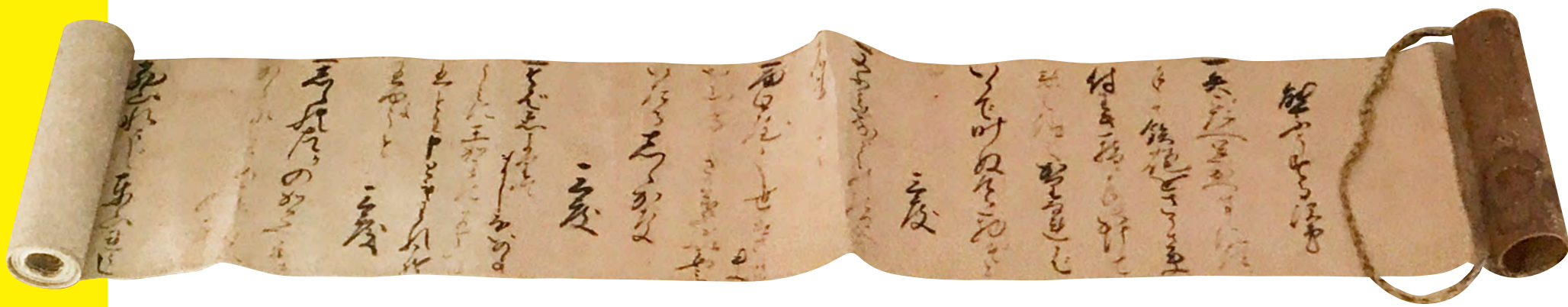
なぜ絶滅の危機なの？

つい最近まで、四国でもツキノワグマが広い範囲に生息していました。
分布域と個体数を急速に減らした背景には、我々の森林との関わりが密接に関係しています。

かつてのツキノワグマの狩猟

過去には、捕獲したツキノワグマの霊魂を鎮めるための儀式や作法が四国各地に存在していました。狩猟者にとってもツキノワグマは珍しく特別な存在であったことがうかがえます。山とそこに暮らす人々をつなぐ貴重な地域文化と言えます。

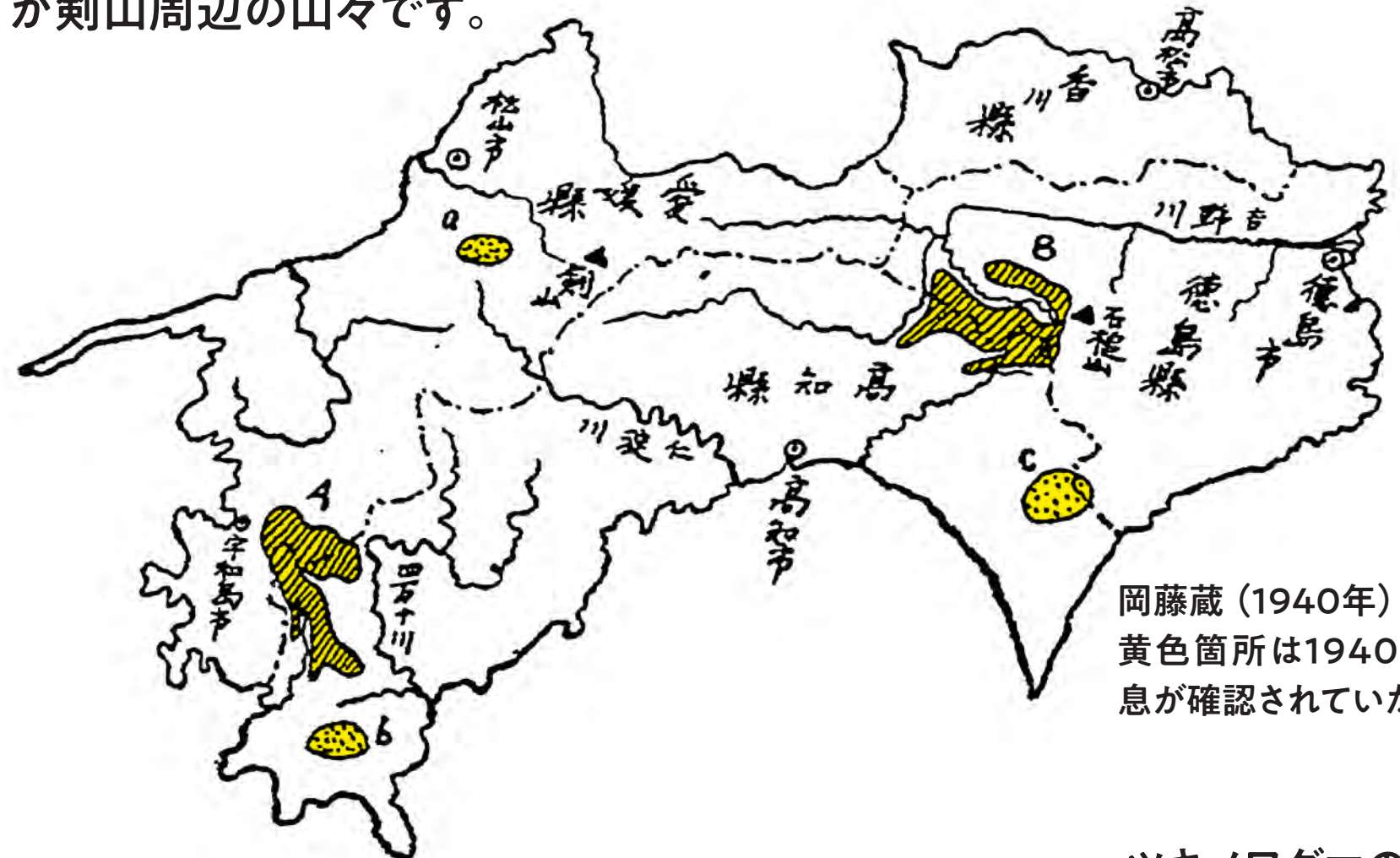
写真の巻物は東祖谷歴史民俗資料館に収められている「クマたたり封じ文書」です。かつて徳島県美馬郡一宇村（現在の徳島県つるぎ町一宇）に住んでいた西山猟師と呼ばれる狩猟集団は、クマを獲った際に、「西山猟師は何を撃つ撃たんは無いぞ、アビラウンケンソワカ」と唱えて「熊のたたり」を封じていたようです。



東祖谷歴史民俗資料館所蔵資料

昔の分布図

かつては四国の広い範囲でツキノワグマが生息していました。江戸時代後期ごろには西日本最高峰を誇る石鎚山や、四国西部でも生息が確認されました。その後、1978年には、四国の東部と西部の2地域に分布が縮小し、西部地域では1985年の狩猟記録を最後に生息記録が途絶えました。現在は剣山とその周辺地域のみで分布が限定されています。剣山系は他地域と比べて山が深く、植林などの森林開発や駆除の手が及ばなかったことが、この地域で絶滅を免れた原因と考えられます。ツキノワグマに最後に残された場所が剣山周辺の山々です。



岡藤蔵（1940年）を改変
黄色箇所は1940年以前に生息が確認されていた地域を示す

減ってしまった理由①

好適な生息環境の減少

日本の山では古くから、スギなどの木を育て木材を生産してきました。特に戦後は、日本全国で自然の林が伐採され、木材として使いやすいスギなどがたくさん植えられました（人工林と言います）。

四国の森林率は約74%（全国平均約67%）

そのうち人工林率は約61%（全国平均41%）

スギの林は、動物の食べ物が自然の林に比べて少なくなります。山奥の人工林が増えるごとにツキノワグマが暮らせる森もなくなっていきました。

減ってしまった理由②

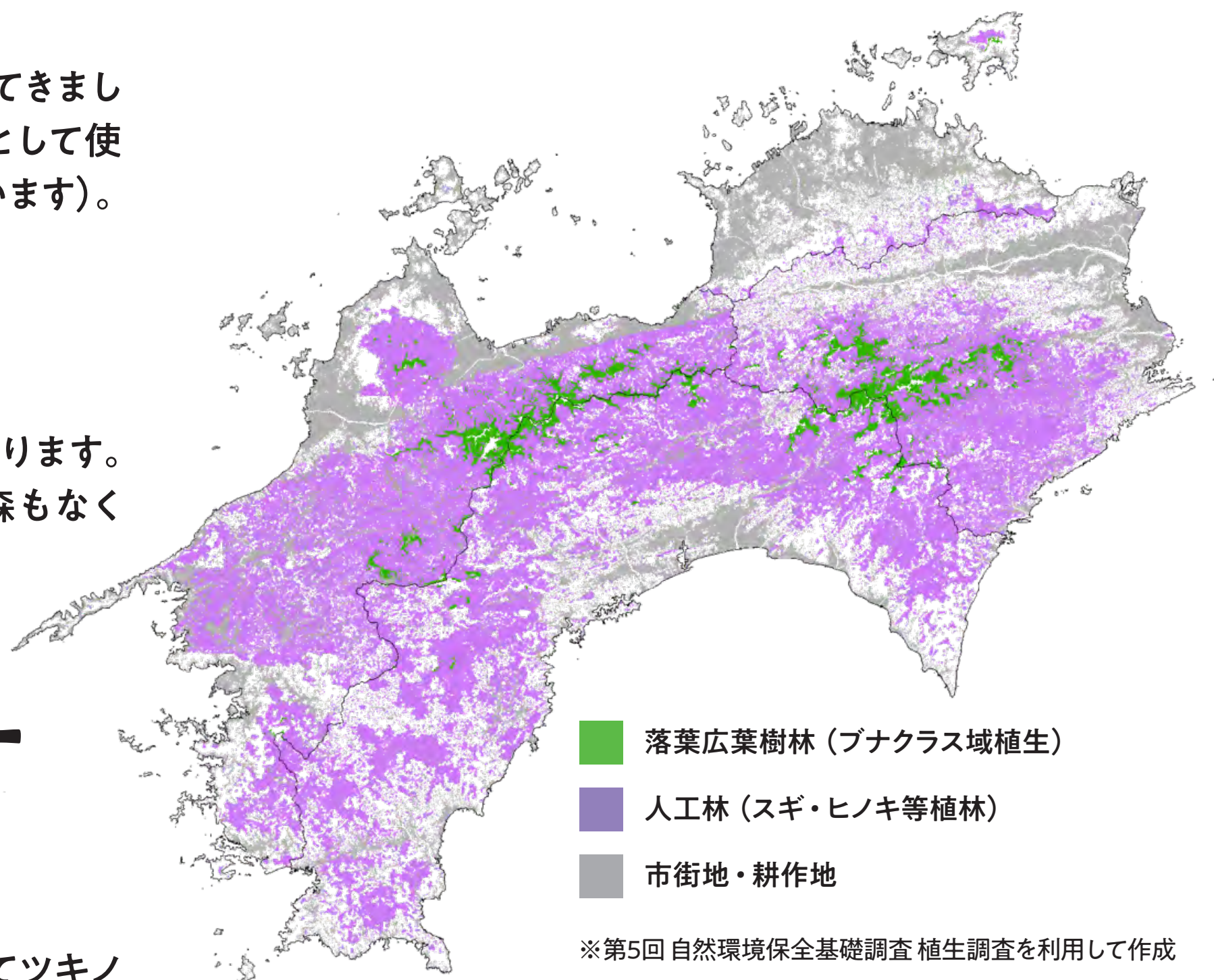
林業被害をもたらす害獣として捕獲

四国では昭和の初めより、林業被害をもたらす害獣としてツキノワグマの駆除が推奨されていました。生息環境の減少に駆除が加わったこの時期に、四国のツキノワグマの生息域と生息頭数は急速に減少したと考えられます。1986年から徐々に捕獲禁止の措置が執られ、現在では四国全域で捕獲が禁止されています。



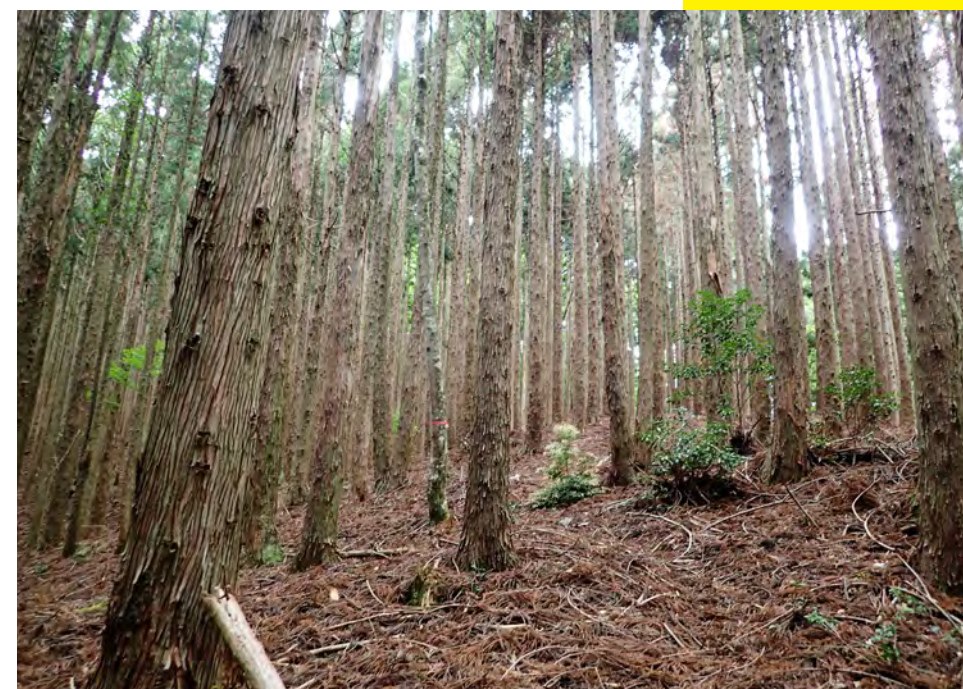
クマ剥ぎ

食べ物が少ない初夏には、糖分を含む形成層を食べるためにスギやヒノキなどの樹皮を剥く行動をとります。木が枯れることがあり、甚大な林業被害をおよぼす害獣として強度の捕獲が遂行されました。



※第5回 自然環境保全基礎調査 植生調査を利用して作成

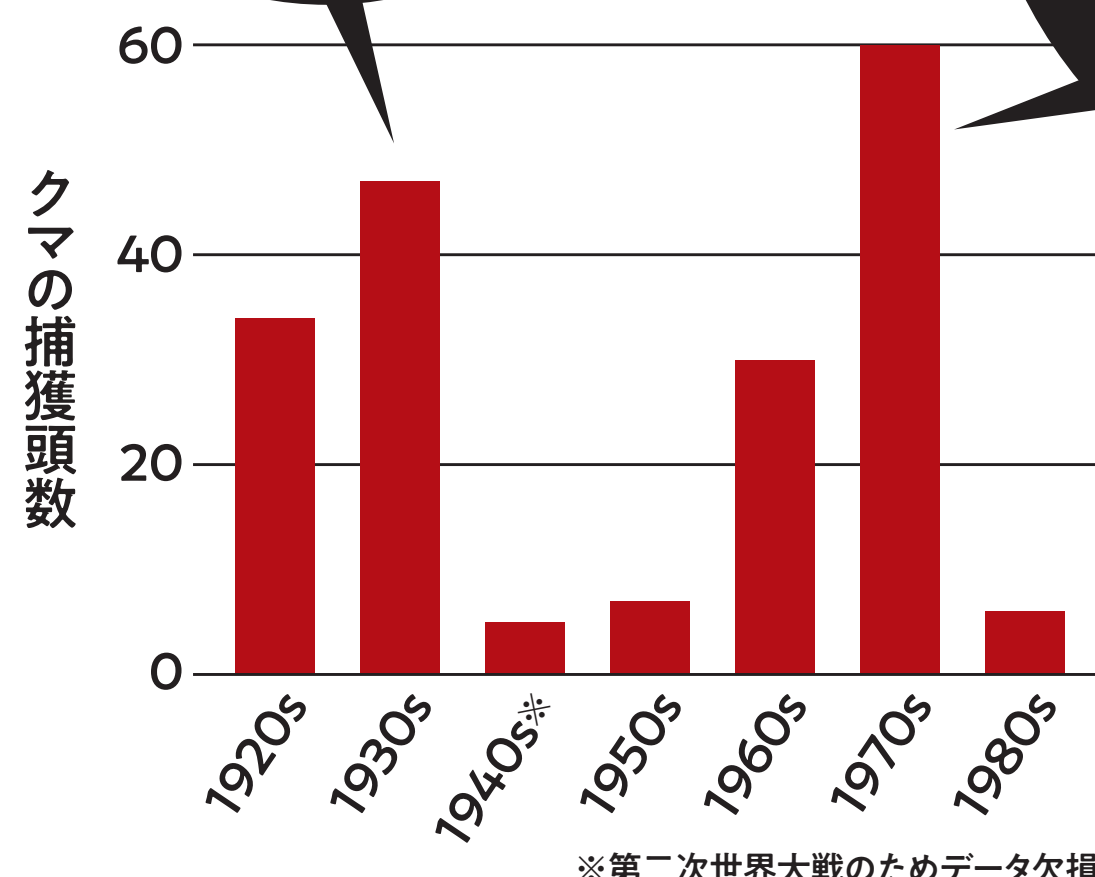
ツキノワグマの食べ物が
多い
落葉広葉樹林



スギの人工林

1930年代～
林業が盛んになる。
山奥まで人工林が造成。
林業の害獣として
捕獲奨励。

1970年
人工林の新植地面積がピーク
1972年
愛媛県でのツキノワグマの
最後の生息確認
1977年
奨励金の最高金額
1頭40万円



※第二次世界大戦のためデータ欠損

1985年
四国西部でのツキノワグマの最後の生息確認
1986～87年
高知県、徳島県で狩猟による捕獲禁止
1991年
「絶滅のおそれのある地域個体群」に指定
1994年
四国全域で捕獲禁止

どのような調査・活動をしているの？

四国のツキノワグマが生息する剣山周辺では、専門家や関係機関によって様々な調査が行われており、そのことで明らかになった事実がたくさんあります。

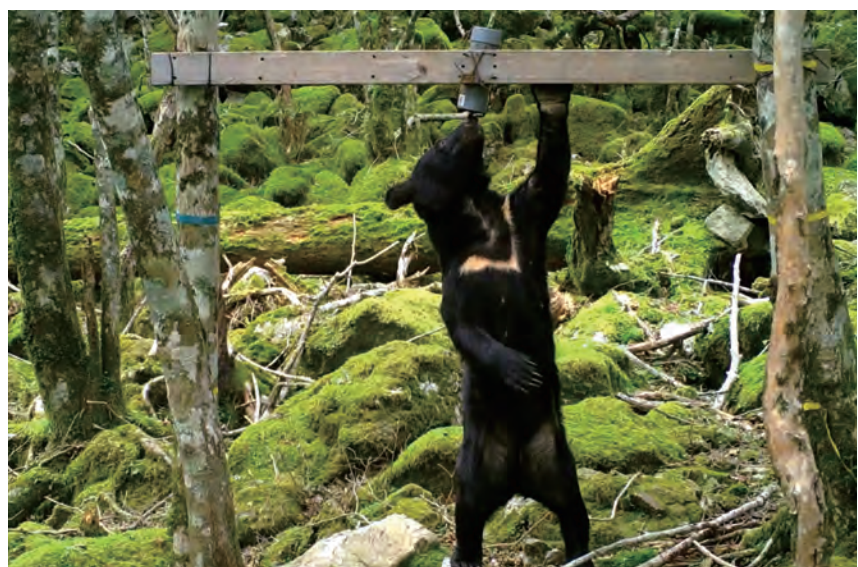
ツキノワグマの絶滅回避と、地域との共生を両立するために、生息状況を正しく把握し、効果的な対策を実施することが肝心です。



おもな調査

自動撮影カメラ調査

様々な機関により100台程度の自動撮影カメラが剣山系に毎年設置され、生息分布と個体数の把握を行います。



ヘアトラップ[®] (体毛調査)

体毛を採取し、遺伝情報から個体を識別します。



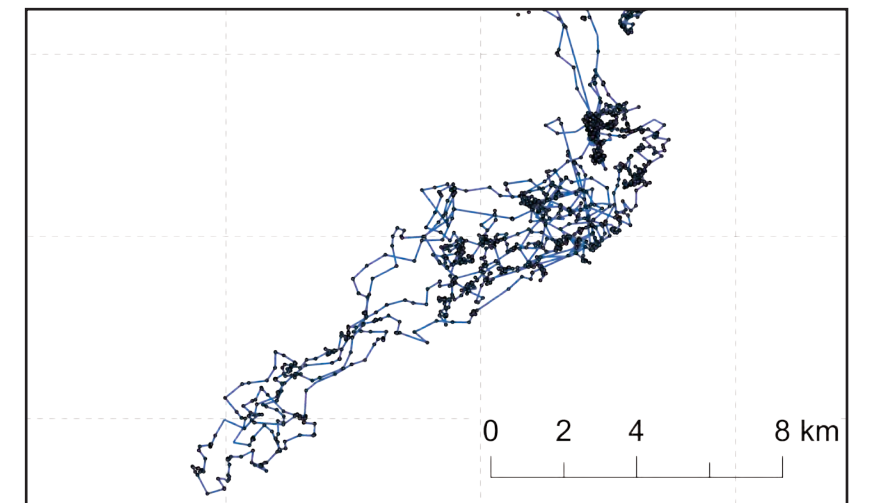
学術捕獲調査

研究目的の捕獲を行い、野生個体の生態情報を取得します。捕まえたツキノワグマから、血液、体毛、皮下細胞などの生体サンプルの採取、身体計測や標識の装着を行った後、再び野生に帰します。



追跡調査

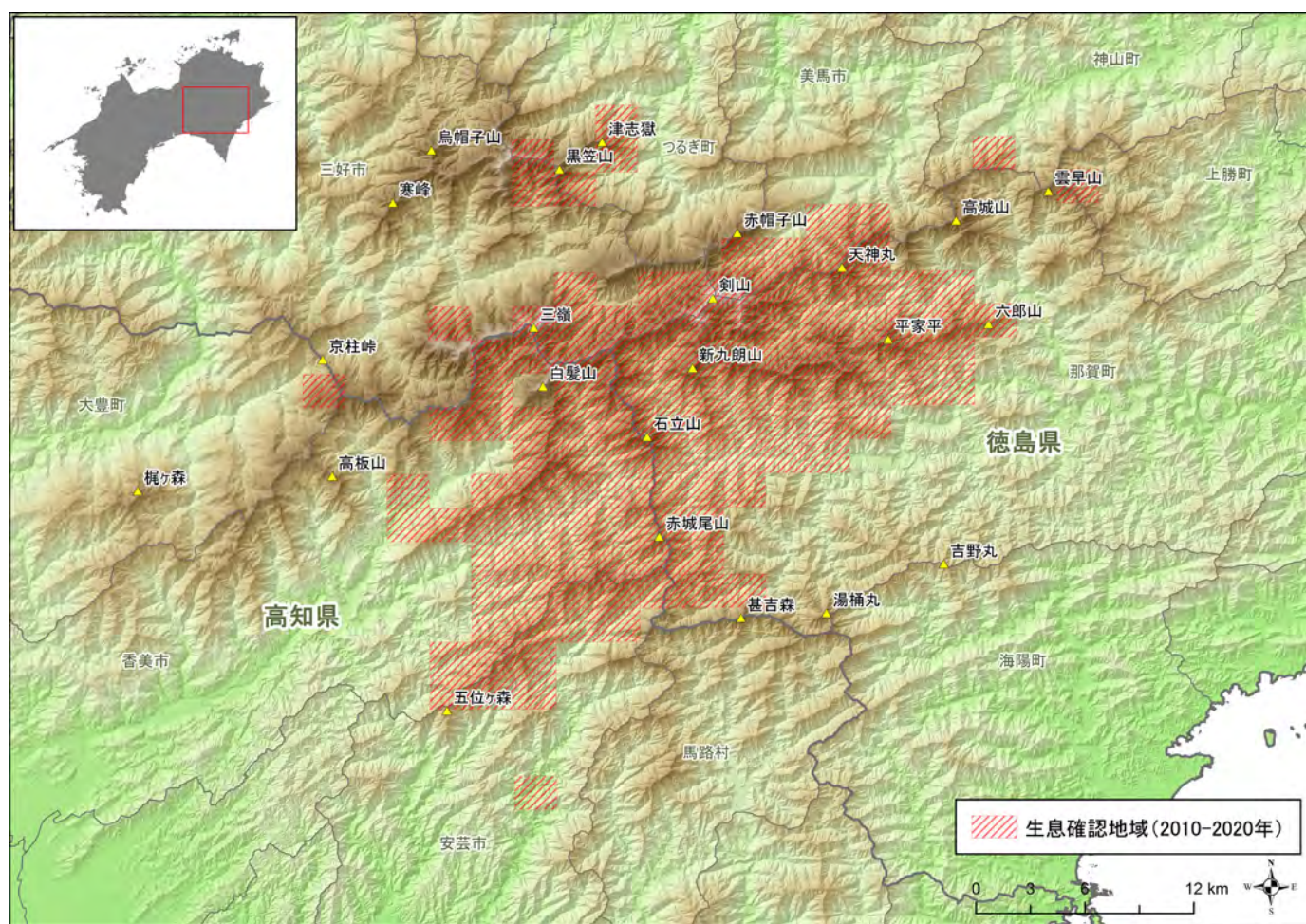
捕獲したクマにGPS付の追跡装置を装着し、野生下での行動を追跡します。追跡データから、利用場所や下図のような移動経路などを知ることができます。



調査で分かったこと！

生息分布

四国のツキノワグマは、徳島県の剣山とその周辺の山奥でひっそりと生息していることが分かりました。特に、スギ・ヒノキが占める人工林はあまり好まず、標高900～1,500mあたりにわずかに残された自然林を多く利用し、道路や人里は避けて生活しているようです。



生息頭数はたったの20頭

捕獲した個体たちの血縁関係から生息頭数を推定したところ、近年の生息数は16～24頭と推定されました。

遺伝的な多様性の減少

生息頭数が少なくなったことで、遺伝的な多様性が減少していることが分かりました。現在の生息頭数では、近親交配によりさらに絶滅の可能性が高まるのが心配されます。

繁殖

捕獲した個体の年齢や親子の撮影などから、2013年以降は、毎年子どもが生まれていることが確認されていますが、生息頭数増加は確認できていません。



共生に向けた取り組み

トラブルの予防措置

山林に置かれた養蜂箱はツキノワグマにとってもご馳走です。養蜂箱がツキノワグマに襲われる事例(写真上)がたびたび発生しています。ツキノワグマと人の事故を未然に防ぐため、電気柵を用いた被害対策を行い(写真下)、クマと地域の共存をサポートしています。



普及啓発

四国のツキノワグマが絶滅の危機にあることは、あまり知られていません。シンポジウム(写真上)や講習会(写真下)を開催し、自然環境と人間社会の共生の方法について考える機会を設けています。



ISLAND BEAR Friendly

ツキノワグマが生息する世界で最も小さい島であることから、四国のツキノワグマをIsland Bear (島熊)と呼んでいます。この地域の人々とツキノワグマとの共生に寄与する“Island Bear FRIENDLY” (島熊フレンドリー)な商品などを開発しています。



植林地の適正管理の過程で生じる間伐材を有効活用した箸です。地域のブランド杉「木頭杉」を使用しています。

ツキノワグマと共生するハチミツ。電気柵を使って蜜蝋被害を防いだハチミツです。





ツキノワグマってどんな動物？

可愛いキャラクターに使われたり、市街地出没や人身事故がニュースになったりと、世の中にはクマに関する情報に溢れています。一方で、森林に生きるクマ本来の姿はあまり知られていません。

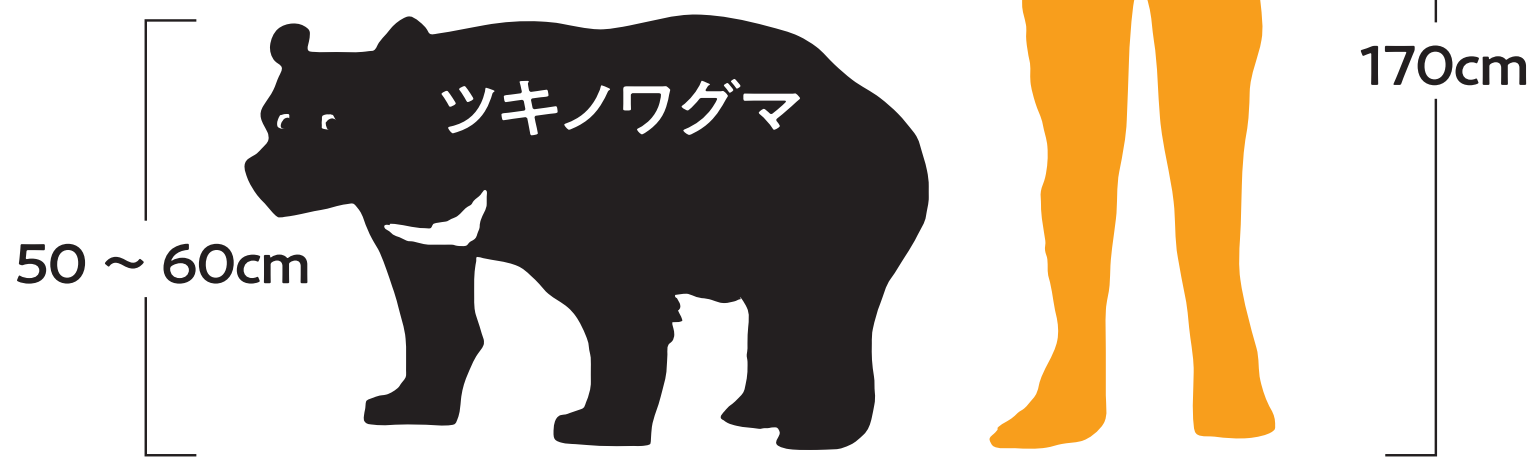
ネコ目(食肉目)クマ科 ツキノワグマ *Ursus thibetanus japonicus*



大きさ

オス(平均): 体長約140cm
体重約60kg
メス(平均): 体長約120cm
体重約45kg

人間よりも少し小さいくらいの大きさです。歩行時の体高は50~60cm程度です。



繁殖と出産

雌雄ともに4歳ごろから繁殖が可能になり、メスは数年おきに1~2頭の子どもを出産します。若いメスは子育てに失敗することが多く、子どもの死亡率は特に高いと言われています。

寿命

野生下で20歳を超える個体は稀です。飼育下では30歳を超える個体もいます。

冬眠

森に食べ物が少なくなる11~12月頃から、木の洞や岩穴などで寝て過ごす「冬眠」をします。メスは冬眠中に産卵し、冬眠穴の中で飲まず食わずの状態の子育てを行います。

行動範囲

オスで100~200km²、メスで50~100km²程度です。この広い面積を均等に利用するわけではなく、集中して利用する場所がいくつも存在します。

月の輪

胸に「三日月」模様があります。個体によってその形状は様々です。ツキノワグマの名前の由来にもなっており、英語ではMoon Bear (ムーンベアー: 月熊) とも呼ばれます。

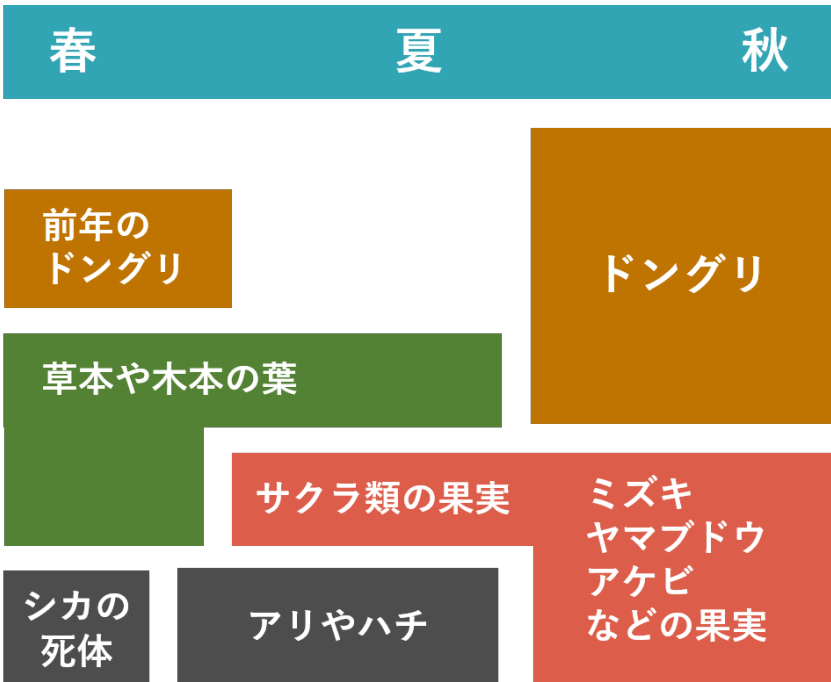
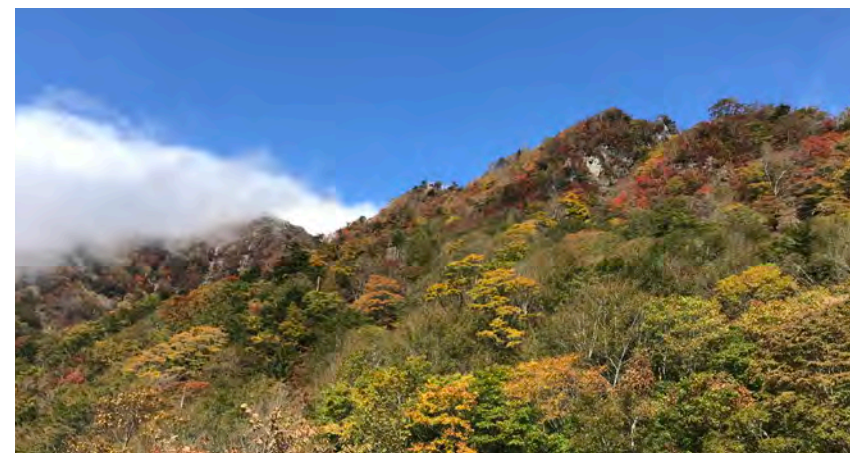


食べ物

9割以上の食べ物が植物質の雑食性です。季節や地域によって柔軟に食べ物を変えて生活しています。春には草本や花、夏にサクラ類の果実やアリ・ハチなどの昆虫、秋にはブナやミズナラのドングリやミズキやアオハダの果実をひたすら食べて冬眠に備えてエネルギーを蓄えます。いわゆる「狩り」はしませんが、シカなどの死体を見つけた時にはこれらも食べます。

生息地

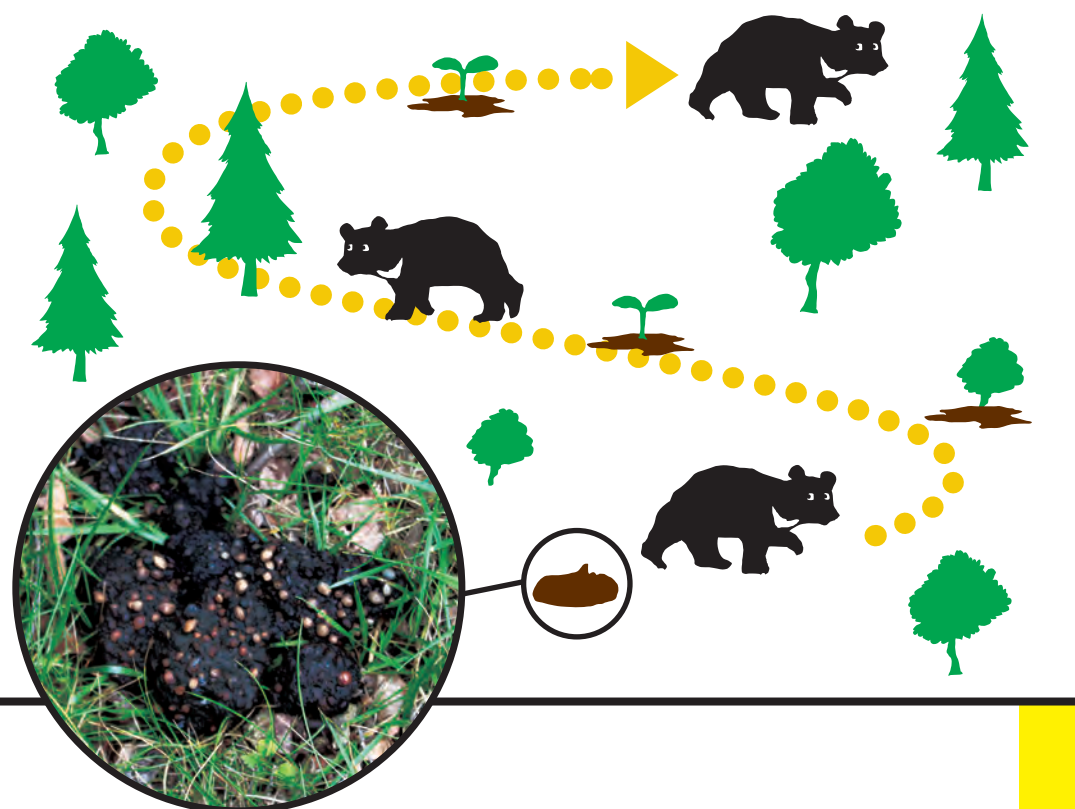
四季折々の食べ物を生産する自然林がまとまって残る地域に生息します。そのため、ツキノワグマの生息は森林の豊かさを象徴すると言われます。



出展: 小池 (2013) を改変

ツキノワグマの役割

自然におけるクマの大きな役割の一つが、種子を散布すること。植物は種を遠くまで移動させるために、動物に種を食べてもらい、その動物が移動した先で糞として出してもらいます。そういう動物を「種子散布者」といいますが、なかでもクマは、たくさんの種を食べ、移動する距離も長い、特別な動物です。広い生息地のなかで色々なものを食べるツキノワグマを守ることで、その地域の植物や動物たちの環境を守ることもつながるのです。



つちそうさま!





ツキノワグマとのトラブルを避けるために

ツキノワグマは人を獲物として襲う動物ではありません。

生息地域では、ツキノワグマを正しく知り、出会わない・近づかせない工夫をすることでトラブルは回避できます。

ほげかしいー



人里から離れてひっそりと暮らしている

GPSによる追跡調査から、四国のツキノワグマは、人里を避けて、山奥でひっそりと生活していることがわかっています。警戒心が強く臆病な動物なので森の中では人間よりもクマが先に人の存在に気づき、その場を離れることが多いです。

- ◎人間の居住地や道路、植林地などを避けて生活しています
- ◎900～1500mの標高に残る自然林を主に利用します。



クマは人を襲うの？

基本的には積極的に人を襲うことはありません。とても臆病なので、人に会うと逃げます。しかし、急に近づいたり、子グマを連れていたり、身を守るために襲うことも。また、人の食べものを覚えると、人との距離が近くなり事故の危険性が高まります。

人里に近づかせないために「予防」が大切

ツキノワグマの行動範囲は広いため、偶々人間の住む地域まで来てしまう個体がいるかもしれません。その時に、ツキノワグマを引き付ける誘引物（放置果樹、放置作物、生ごみなど）がなければ、その場に長居することはほとんどありません。人とクマの適切な距離を維持するために誘引物を無くし、問題を起こすクマを作らないことが重要です。

生息地でのトラブルを避けるために

第一に、クマに出会わないための工夫が大切!

人里付近では

- ◎放置果樹、放置作物、生ごみなどクマを誘因するものを除去しましょう。蜜洞などを設置する際には電気柵を活用することも有効です。

山で活動するときには

- ◎問題を起こすクマを作らないために、残飯などは山に残さず持ち帰りましょう。
- ◎クマの方に先に自分の存在に気づいてもらうため、クマ鈴など音の出るものを携帯するか、見通しの悪い藪や林道では声を出す、手を叩くなどで音をたてましょう。

もしも出会ってしまったらとにかく落ち着いて冷静に行動することが重要です。

- 距離が離れてる場合： ゆっくりとその場を立ち去る。
- 距離が近い場合： 走ったり大声を出したりして刺激しない。ツキノワグマから目を離さずにゆっくりと後退。
- 向かってきたら（威嚇突進）： 多くの場合は、突進途中で止まり後退、もしくは目の前でUターンする（威嚇突進）。落ち着いてツキノワグマと間に障害物が来るようにゆっくりと後退。
- 突進してきたら（攻撃突進）： クマスプレーを噴射、それでも攻撃を受けた時には、うつ伏せで急所を守る防御態勢。

いっしょに



トラブル回避の体制整備

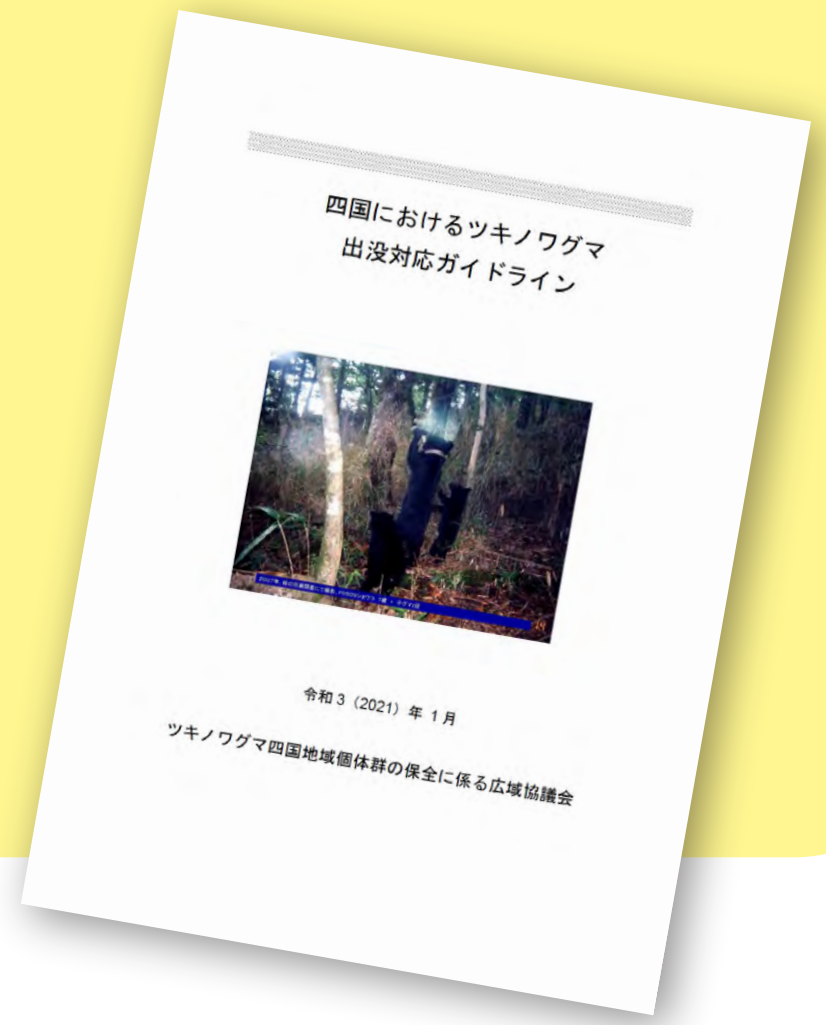
生息地内で蜜洞を置くときは電気柵とセットで!

生息域内の山林で、蜜洞などツキノワグマをおびき寄せるものを置く場合は、電気柵で蜜洞の周り囲うなどの対策が必要です。ツキノワグマが蜜洞に執着すると、対策は一層難しくなります。さらに蜜洞を探して人里近くまで接近する可能性も考えられます。



出沒対応ガイドライン

人とツキノワグマの軋轢を最小限に抑えるための「出沒対応ガイドライン」が、関係機関から構成される「ツキノワグマ四国個体群の保全に係る広域協議会」において策定されています。



クマの存在をいち早く察知するために、知っておきたいクマの痕跡を紹介します。

糞

太くて大きく、人の握りこぶし程度の塊になる。食べたものにより色や形はさまざまです。



草を食べた糞



サクランボの果実を食べた糞

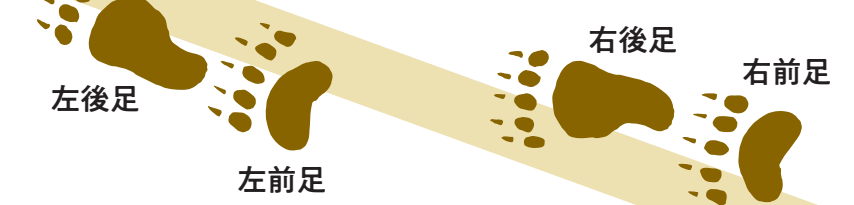


クマ剥ぎ

クマが糖分を含む木の形成層を食べるために、木の樹皮を爪や歯で剥ぎ、樹皮の下の幹をかじった痕。春先から初夏に発生する。



足跡



指は5本、爪の跡がつく。幅は10cm程度。前足よりも後足は長い。