

令和6年度農作物鳥獣被害防止対策研修 クマ対策について ～出沒対応を考える～



澤田誠吾
(島根県西部農林水産振興センター 県央事務所)

本日の内容

- ① ツキノワグマの基本生態と被害実態
- ② 保護管理のポイント
- ③ 出没を抑制するための考え方と被害対策
- ④ 出没対応について（関係機関の連携）

■ : 環境省(2004)の分布確認地点

■ : JBN調査による分布拡大地点

日本クマネットワーク(2014)「ツキノワグマおよびヒグマの分布域拡縮の現状把握と軌轢抑止および危機個体群回復のための支援事業」報告書より引用。



クマ類の分布状況

ツキノワグマの基本的な生態

- ・朝方と夕暮れ時を中心に行動。
- ・植物を中心とした雑食性。

しかし、ばったり遭遇したり、追いつめられると、相手を一撃して逃げようとします。

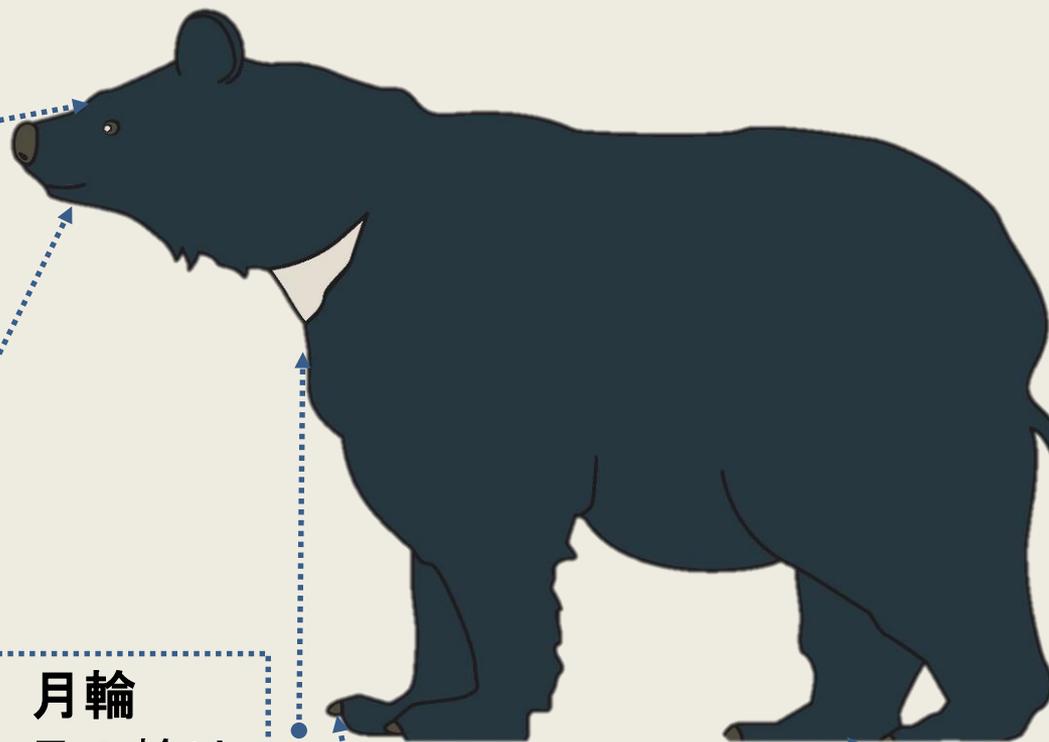
(食べ物への学習能力が高く執着する)

- ・12～4月頃まで樹洞や土・岩穴で**越冬**し、この間にメスは普通2頭の子を産む。
- ・寿命は20年程度。
- ・**子グマを連れた母グマは強い！！**
- ・一般に考えられているよりも臆病で、おとなしい性質。

ツキノワグマの身体能力

体重:オス60~130kg メス40~80kg(体重は季節によって大きく変動します)

体長:オス110~130cm メス50~60cm



目

視力はあまりよくありません。

口

噛む力は非常に強いです。

鼻

嗅覚は優れており、犬並ともいわれています。

月輪

白い月の輪は個体ごとに形が異なります。模様がないクマもいます。

爪

爪は鋭くて木登りが得意です。クマにとって最大の武器です。

尾

短くて目立ちません。

脚

100mを6秒台で走るともいわれています。泳ぐことも得意です。

冬眠

出産

冬眠中は何も食べません。

12～4月頃まで冬眠します。
冬眠中にメスはふつう2頭
の子グマを出産します。



冬

体力
回復

ブナやコナラなどの新芽、ササ、ハナウド、フキなどの草本



子グマは1歳半頃
まで、母グマと一生
に生活します。

春

栄養
蓄積

コナラ、ミズナラ、クリなどの堅果類、クマノミズキ、クロキ、サルナシなどの液果類



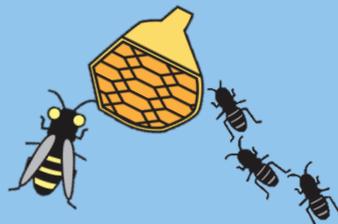
冬眠に向けてたくさん
食べます。十分に栄養
をとることができたメス
だけが妊娠します。



秋

繁殖

ハチ、アリなどの昆虫類、ヤマザクラ、クワなどの液果類



繁殖期になるとオ
スが活発に活動
するので行動域
が広がります。



夏

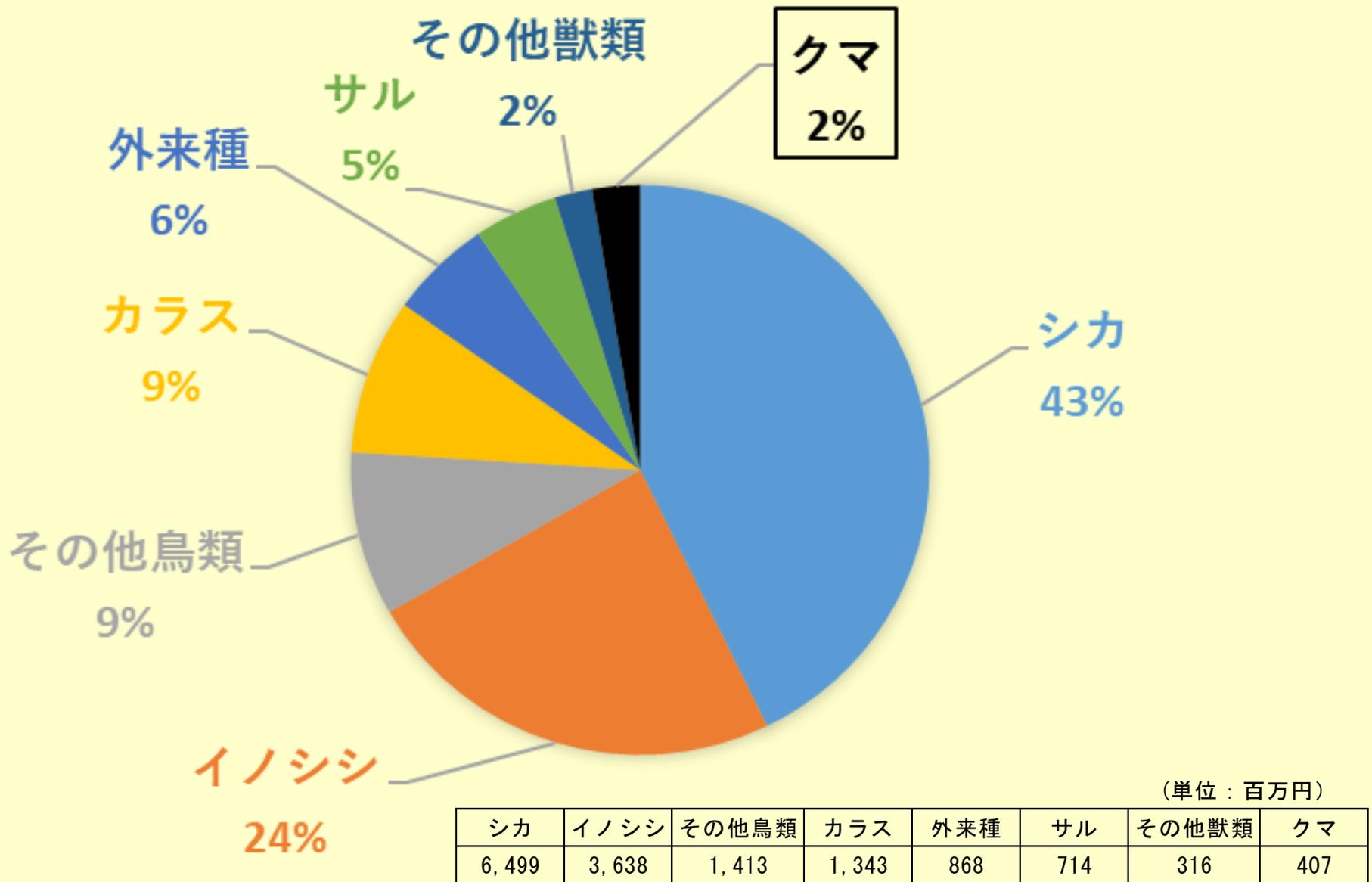
ツキノワグマの行動の特徴

- ・行動範囲（個体差が大きい）。

オス（成獣）⇒40～70km²、メス⇒20～30km²

- ・特定のなわばりをもたない。
- ・夜行性と思われがちですが、森に暮らすクマは昼行性。しかし、人里に下りてきて活動するときは、人との接触をさけるために夜行性に変わることが知られている。

※堅果類などの餌資源が少ない年には餌を求めて行動圏が2倍以上に拡がり、「大量出没」となることが多い。



野生鳥獣による農作物被害金額(2022年度)
農林水産省HPデータより作成



養蜂巣箱の被害



民家庭先のカキ木の被害



クリの被害



コメの被害



ニワトリの被害



民家の壁に営巣
した蜂巣の被害

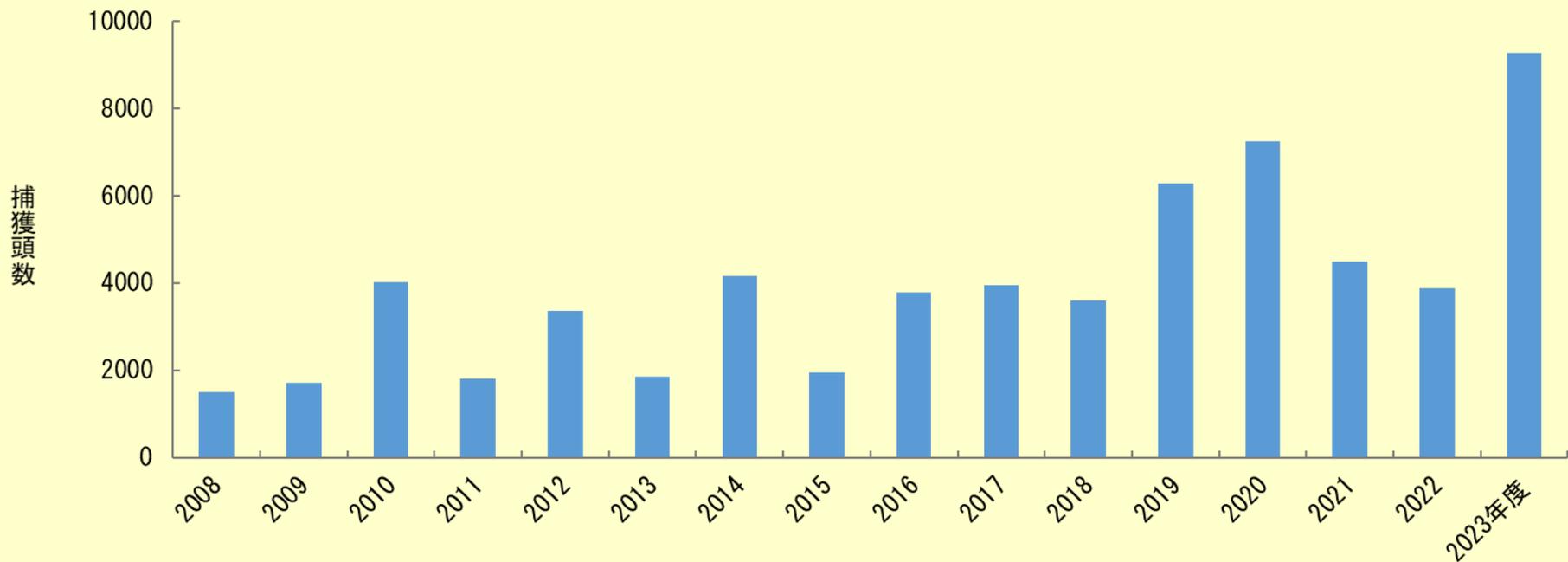




濃厚飼料の被害

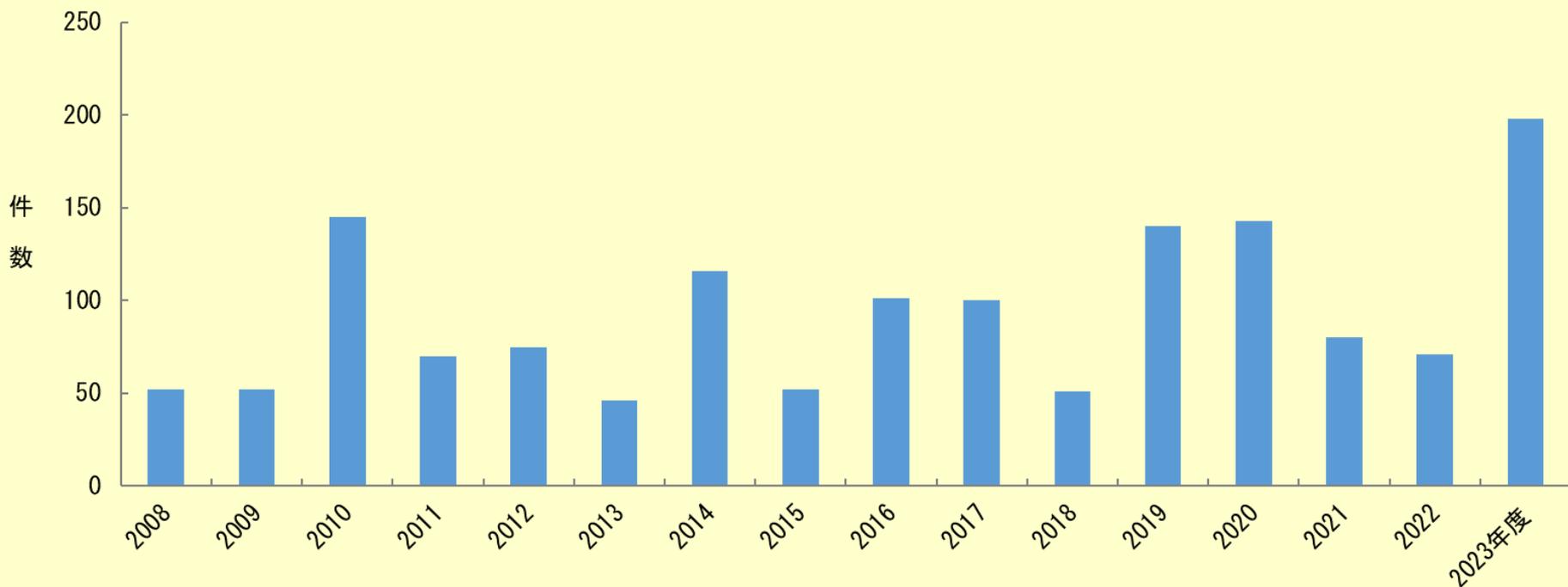


コンポストの被害



クマ類の捕獲数（許可捕獲数）【速報値】 2024年度4月末現在

環境省HPデータより作成



クマ類による人身事故件数【速報値】 2024年度4月末現在

環境省HPデータより作成

本日の内容

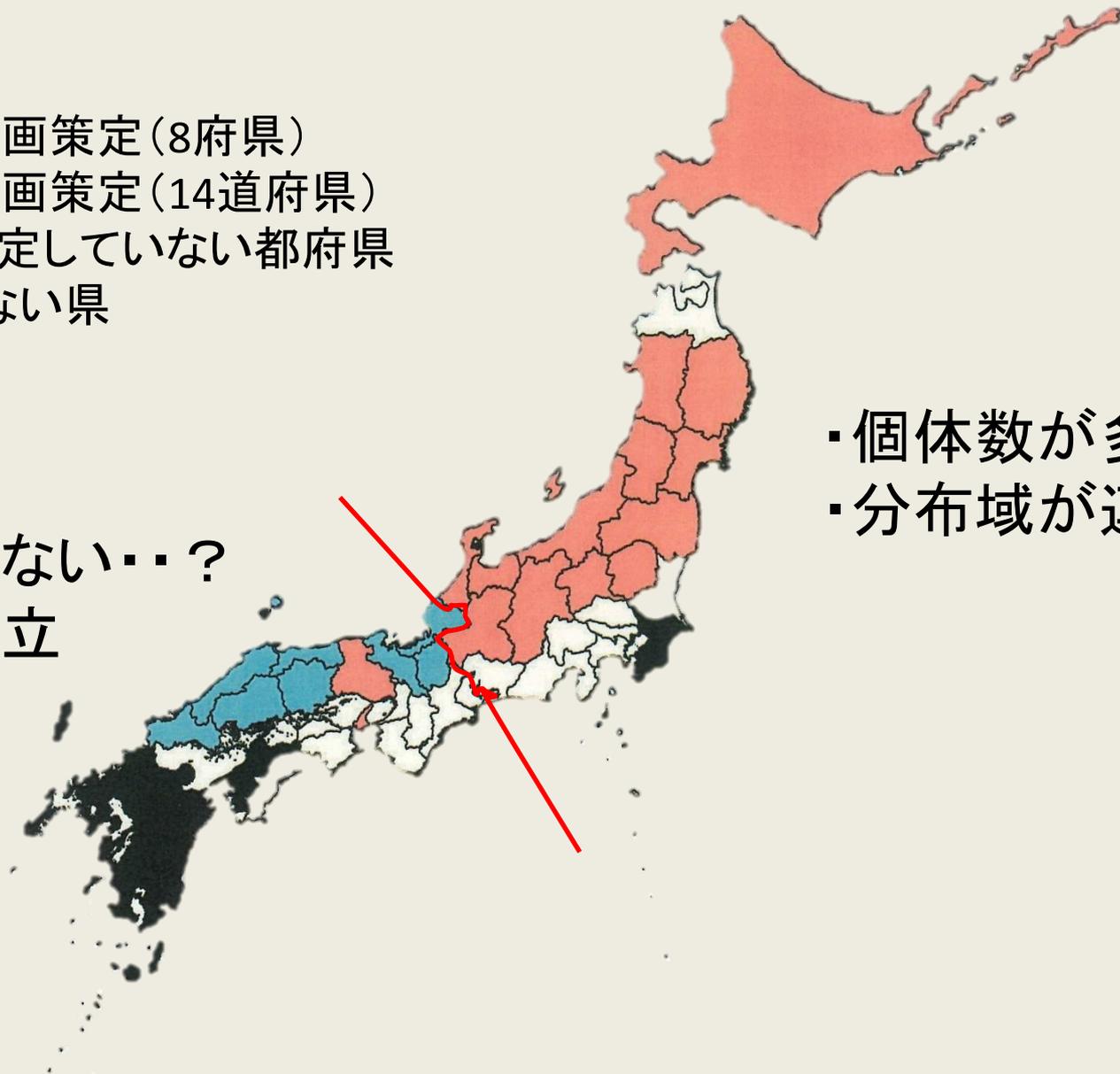
- ① ツキノワグマの基本生態と被害実態
- ② 保護管理のポイント
- ③ 出没を抑制するための考え方と被害対策
- ④ 出没対応について(関係機関の連携)

クマ類の保護及び管理計画の状況(2021年度まで)

- : 第一種保護計画策定(8府県)
- : 第二種管理計画策定(14道府県)
- : 特定計画を策定していない都府県
- : クマが生息しない県

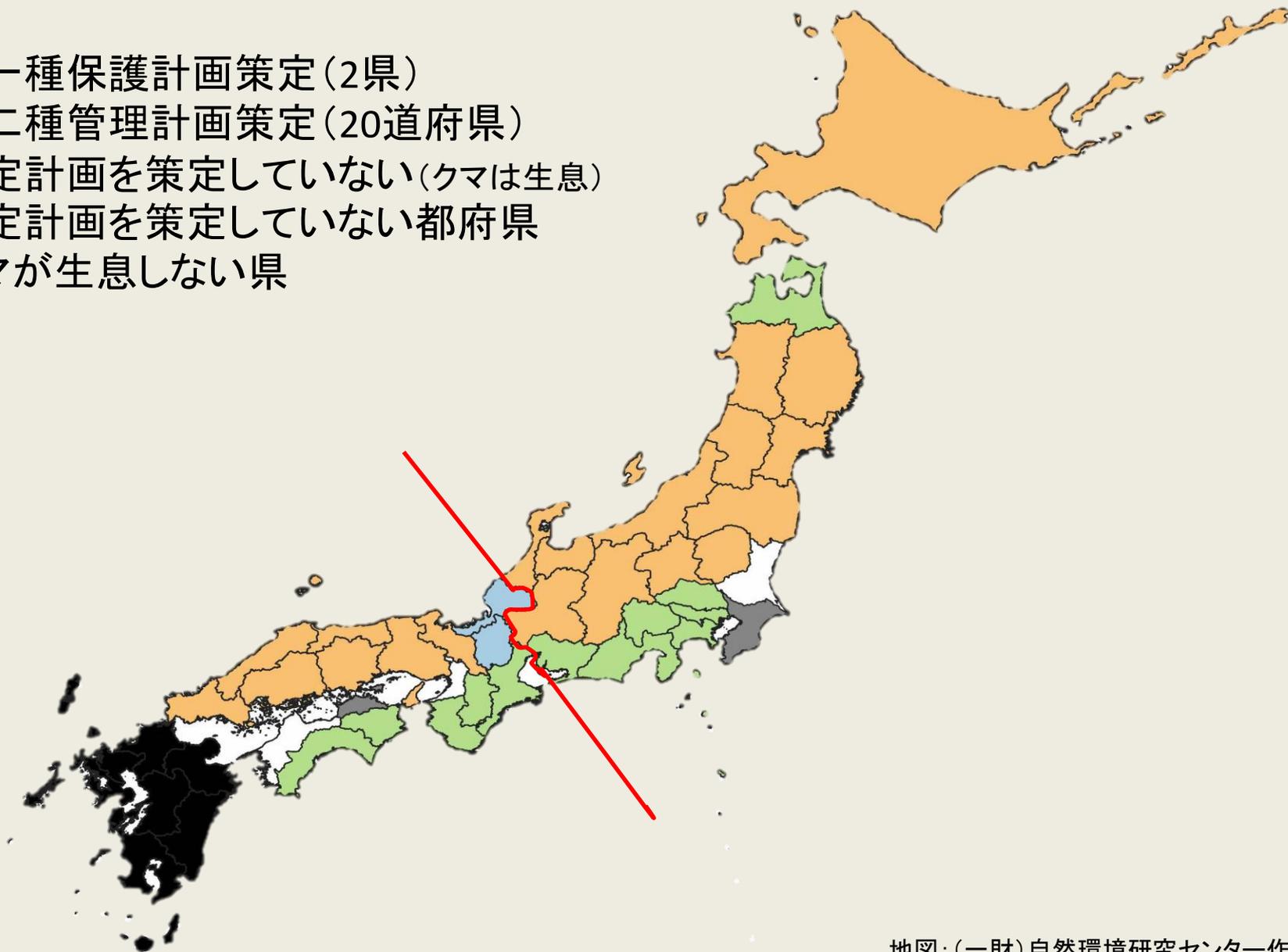
- ・ 個体数が少ない・・・?
- ・ 分布域が孤立

- ・ 個体数が多い
- ・ 分布域が連続



クマ類の保護及び管理計画の状況(2022年度)

- : 第一種保護計画策定(2県)
- : 第二種管理計画策定(20道府県)
- : 特定計画を策定していない(クマは生息)
- : 特定計画を策定していない都府県
- : クマが生息しない県



保護管理を進めるが……



多くの課題が山積みしている

- 分布域の拡大⇒人の生活圏内への出没
⇒地域住民と都市住民の意識のズレ
- 繰り返す大量出没
- 錯誤捕獲の増加
- 体制の整備, 人材育成(確保)





地域住民にとって許容できる範囲ではない！

分布拡大や個体数の増加によって引き起こされる人とツキノワグマの軋轢をいかに防ぐかという困難な課題に対し、関係者が難しい舵取りを迫られる時になった。



クマ類の保護管理のポイント

【課題】

- ・分布域の拡大、個体数の増加、人とクマとの距離
- ・出没時、被害発生時の対策手段が少ない
- ・地域住民と都市住民との考え方の差が大きい



【対応方法】

- ・生息の多寡によらず、事前に防げる被害には対策を実施し、被害が発生した場合は、被害を最小化する現場対応が必要。
- ・事前対応の徹底化 → 生息・出没状況の把握が重要。
- ・被害発生への対応 → 迅速な対応ができるように事前に対応方針、対応内容、関係機関との連携を定めておく。

行政間の役割分担と連携体制

国

- ・モニタリングデータの蓄積・予算の支援
- ・適切な被害対策が実施できる技術支援

研究機関

都道府県

- ・生息と被害に関するモニタリング
- ・対応方法と関係機関の役割分担・協力体制の構築
- ・対応技術、対応実施の支援

市町村

- ・被害防止のための情報収集と住民に対する正確な情報の周知
- ・事前対応（誘引物管理）、地域との合意形成と対策の実施
- ・許認可、出没に対する対応

各計画等の位置づけ

国

鳥獣保護管理法(環境省)

鳥獣被害防止特措法(農林水産省)

基本指針

基本指針

整合性

県

鳥獣保護管理事業計画

第一種特定鳥獣保護計画
第二種特定鳥獣管理計画

指定管理鳥獣捕獲等事業

整合性

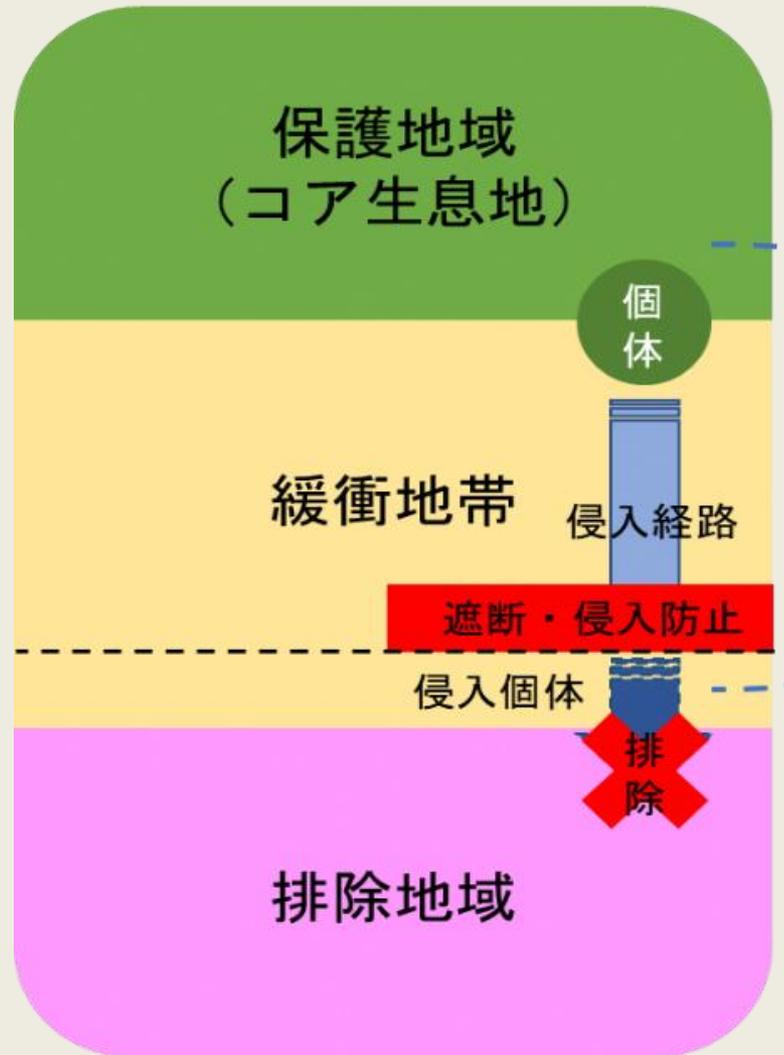
市町村

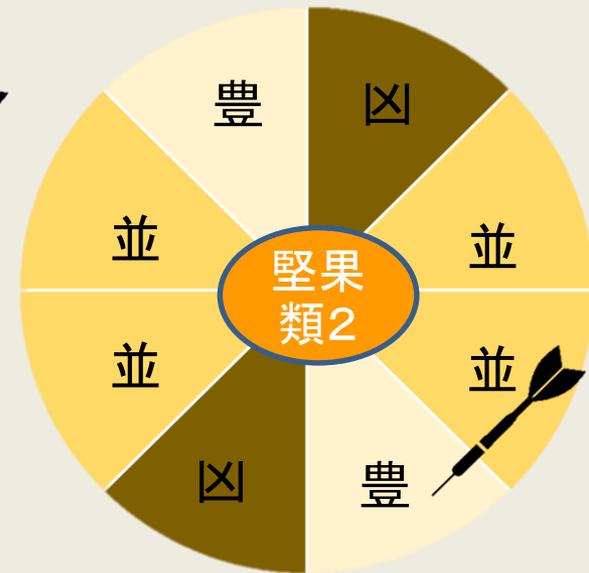
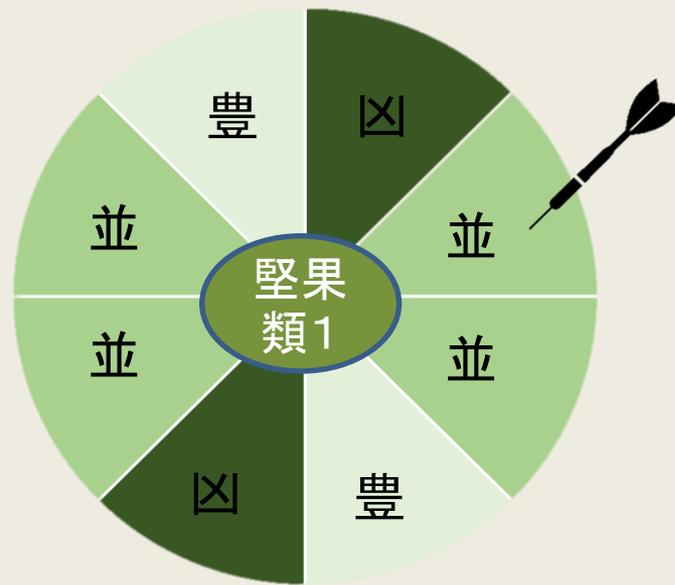
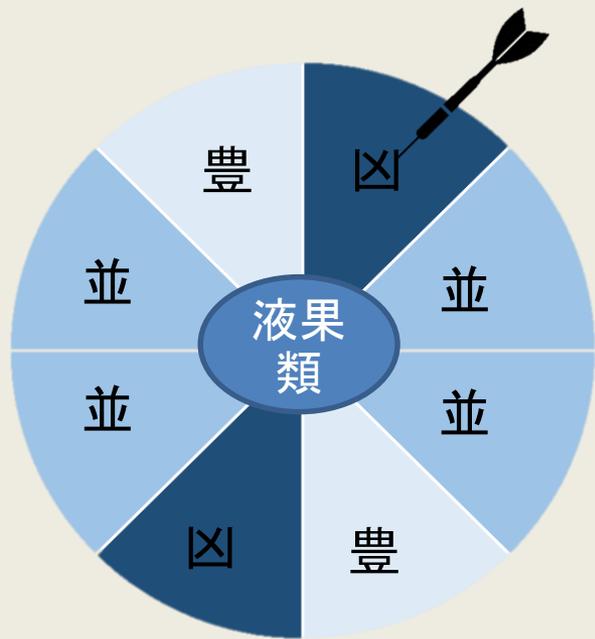
被害防止計画

本日の内容

- ① ツキノワグマの基本生態と被害実態
- ② 保護管理のポイント
- ③ 出没を抑制するための考え方と被害対策**
- ④ 出没対応について(関係機関の連携)

ゾーニング管理





年によってクマ類の餌資源の豊凶にはばらつきがある

餌資源の「凶作」が揃うと ⇒ 大量出沒

⇒ 出沒する要因は餌資源だけ・・・??

なぜ人の生活圏に出没するの？

なぜ獣害が発生するの？

① 採食可能な場所

(食べ物がそこにある)

② 人の生活圏に出没する環境が整った

(安全に出没できる)



「かなな流し」（砂鉄の採取）で作られた美しい棚田

今も山中に数多く残る
製鉄くずⅡ「かなくそ」





進む集落の無住化と
農林地の利用・管理放棄



耕作放棄地の利用



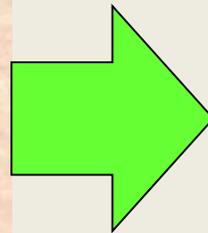




クマの出没を抑制する ①緩衝帯

緩衝帯のイメージ

緩衝帯設置前



緩衝帯設置後







伐採前



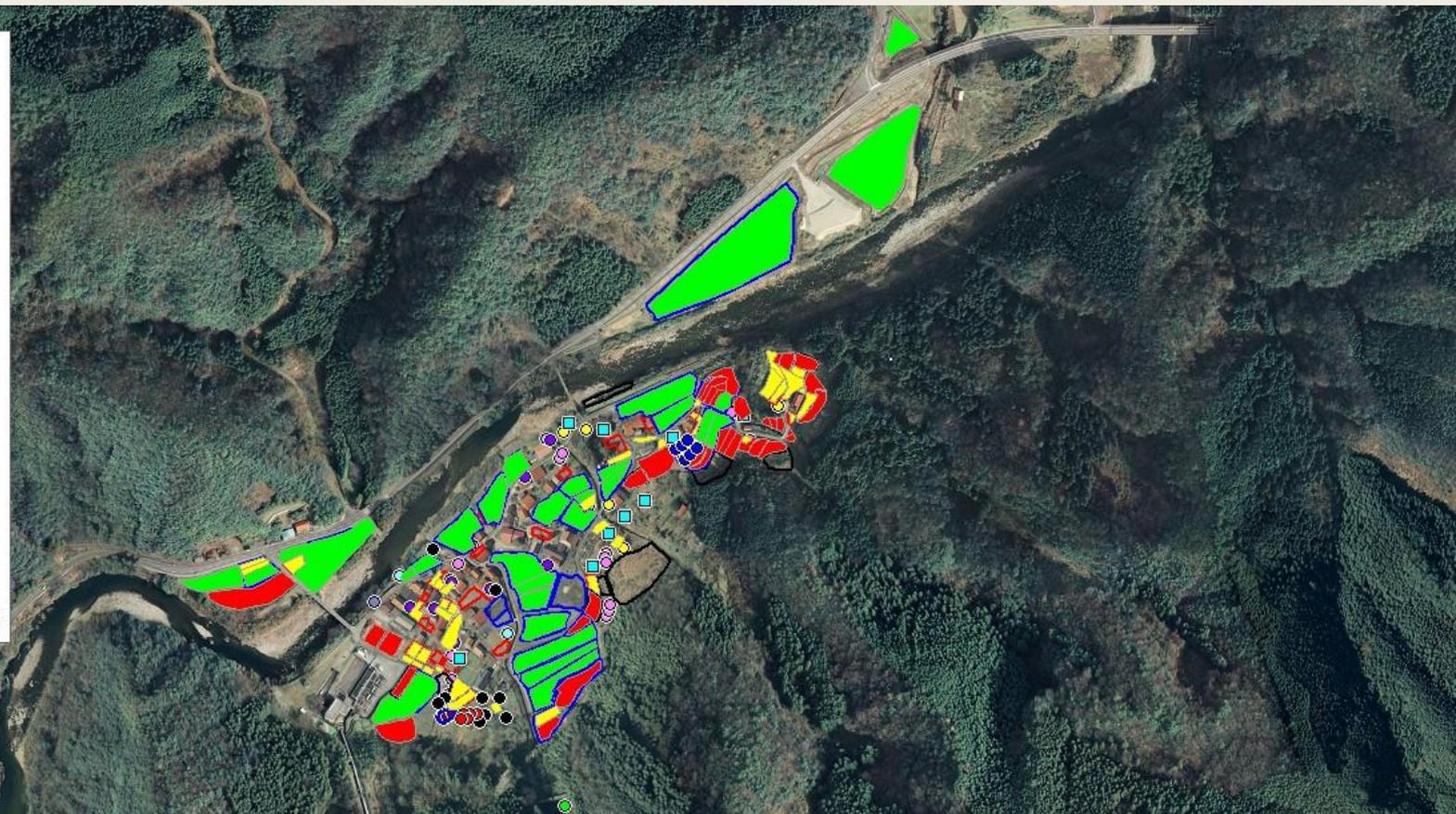
クマの出没を抑制する ②集落を客観的にみつ めている



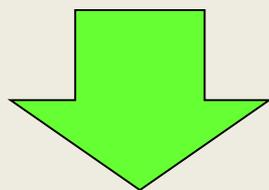


凡例

- 水稲
- 畑
- 休耕地
- 農地放棄地
- ネット柵
- 複合柵
- 空き屋
- カキ
- クリ
- ユズ
- イチジク
- クワ
- ブルーベリー
- ウメ
- 電気柵不良
- クマ出没
- イノシシ捕獲場所



緩衝帯の設置や集落の環境整備（改善）の面的な対策で出没を抑制



守るべき場所は防護柵を設置して物理的・心理的に出没を防ぐ



Ltl Acom PRJ6 041°F 005°C 12/04/2013 00:44:56

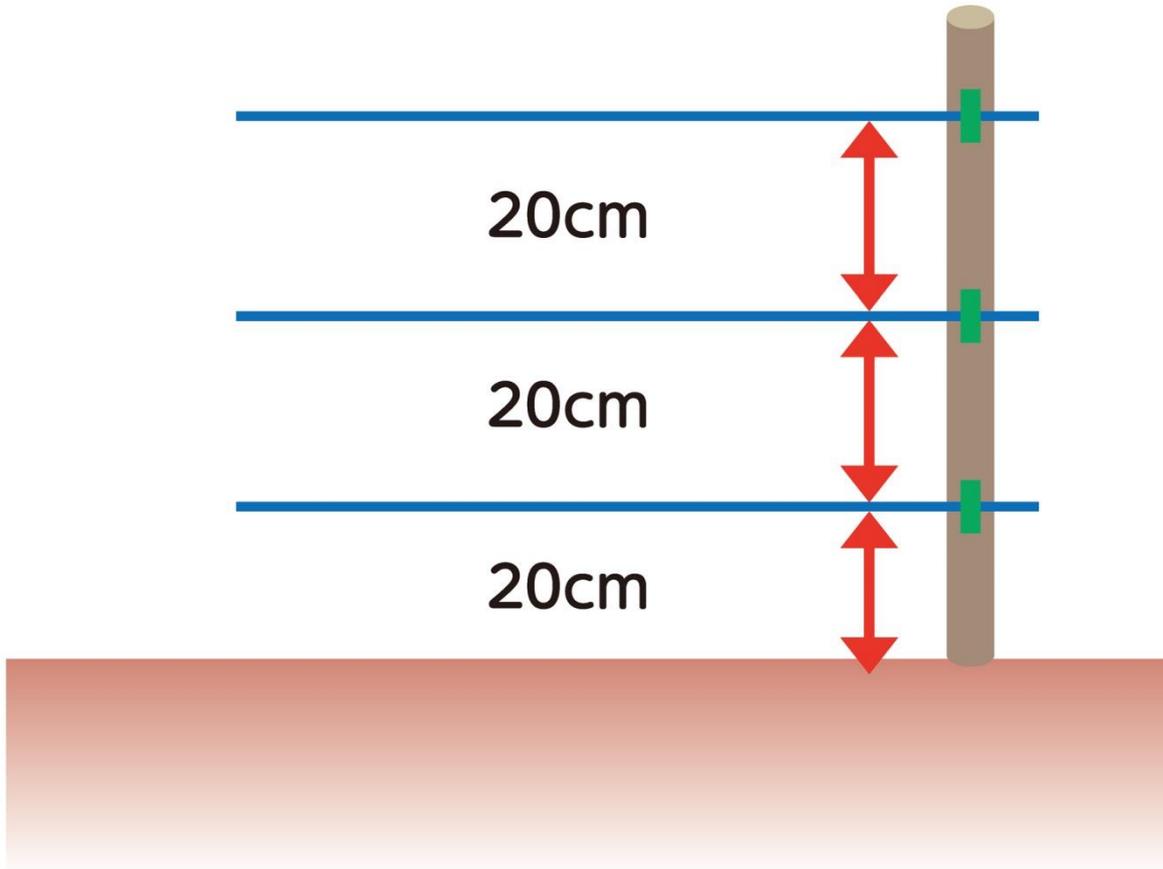
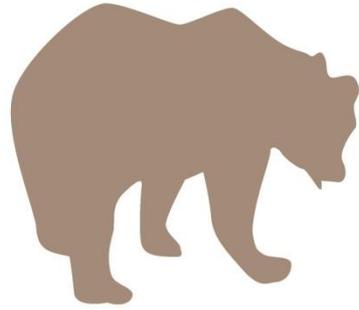


Ltl Acom PRJ6 042°F 006°C 12/04/2013 02:48:51



Bushnell M PRJ2 39F3°C 11-21-2013 23:43:43

クマの出没を物理的に遮断する
防護柵のうち、設置方法、管理が
適切であれば電気柵が最も効果が
高い！！



20cm

20cm

20cm



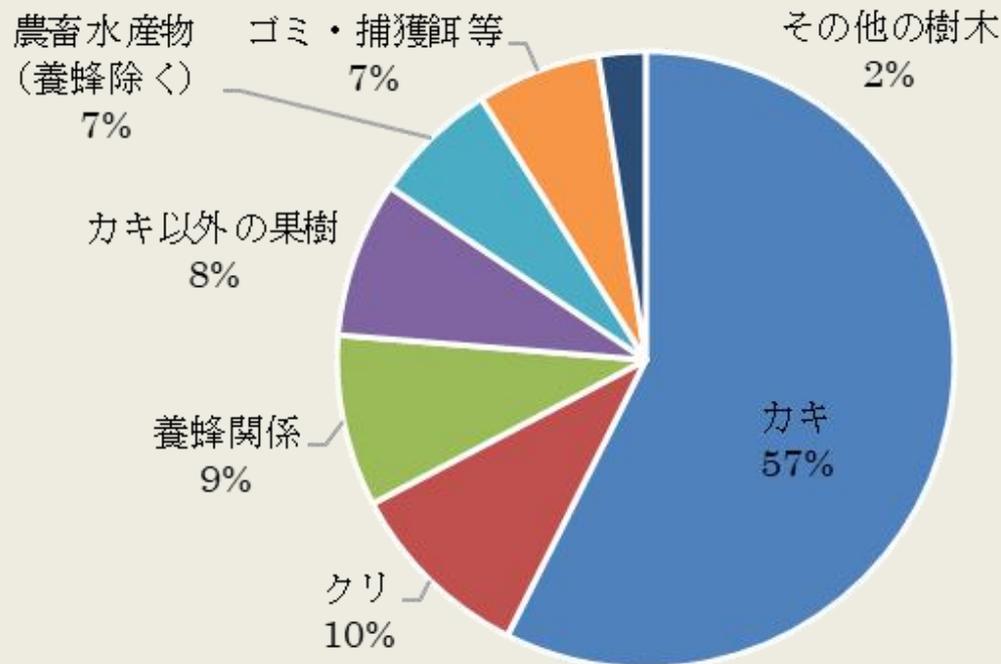


6-0-20

きけん

モニタリングの重要性

・2016(平成28)年度から2020(令和2)年度の出没情報をもとに誘引物を特定したところ、カキが最も多く(57%)、次いでクリ(10%)であった。





吉賀町 金澤専門員

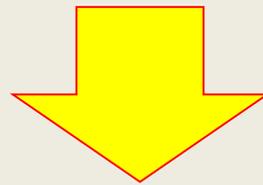


誘引果樹伐採事業を展開



鳥獣専門指導員の活動事例

クマの大量出没が発生、連日のカキの被害
対応



この地域は、これまでクマによるカキの被害
はほとんど発生していなかった。。。



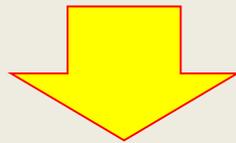


電気柵・トタン巻きの設置指導、カキもぎ。

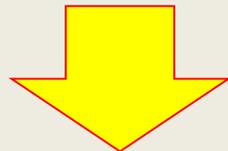
⇒住民への電気柵普及

⇒市町担当者職員のスキルアップ

現場対応で浮かび上がる課題



捕獲、被害対策をしても被害が止まらない



空き家のカキ被害は誰が対策をする・・・

高齢者のカキ対策は・・・

カキを伐採したくてもできない・・・

クマ対策検討会

【住民】

クマと人とどちらが大事なんだ！
保護しているからこんなことになる！
事故が起きたらどうする！



【猟師：〇氏】

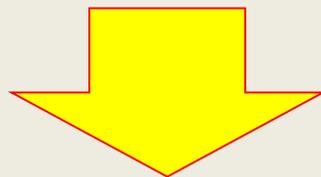
〇氏：鳥獣専門指導員と一緒に対策を行っていた方。

「トタンを巻いたり、電気柵などの被害防除が一番効果的だった！」

今まで捕獲一辺倒だった猟師が対策検討会の場で、このような発言をしてくれたのは総合的な対策の大きな一歩！

検討会后

⇒O氏が中心となりカキの本数と被害木の本数を調査



地域に精通している猟師がやってくると地域が動く！

・甘力キ:214本 渋力キ:130本 合計344本
⇒伐採:7本 伐採可能な木:27本









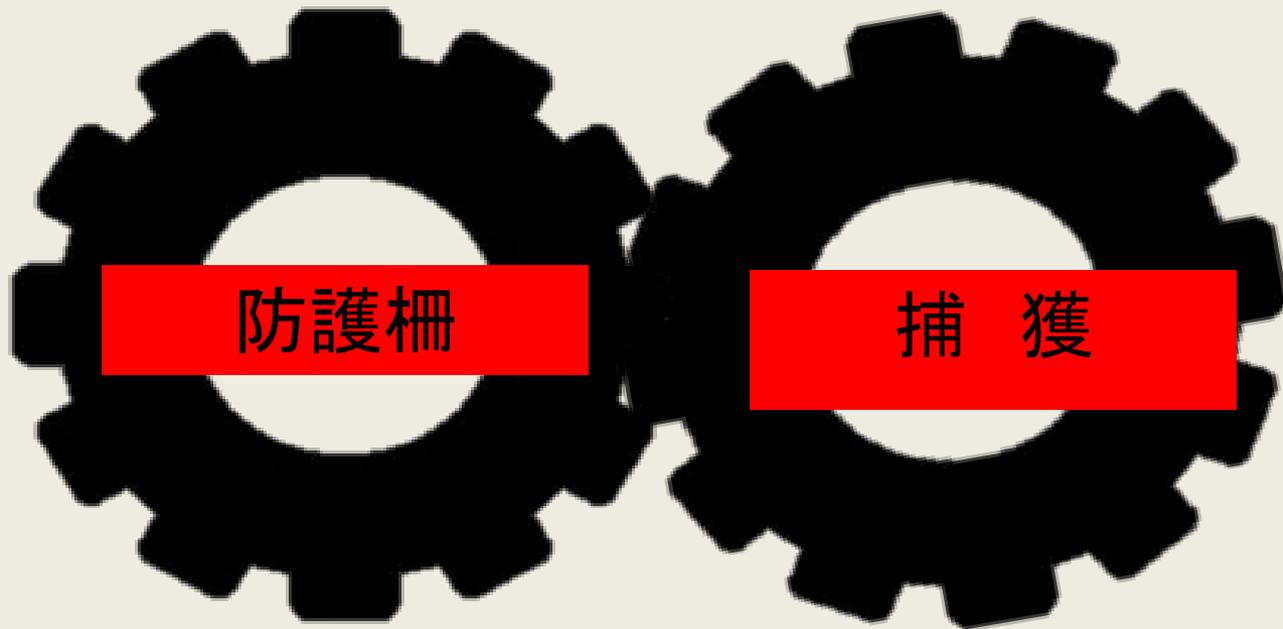
トタン巻の失敗例



トタン巻の失敗例

016 06:29PM LYCAMERA

被害対策



本日の内容

- ① ツキノワグマの基本生態と被害実態
- ② 保護管理のポイント
- ③ 出没を抑制するための考え方と被害対策
- ④ 出没対応について(関係機関の連携)

住居集合地等におけるツキノワグマ等対応指針

1 目的

ツキノワグマ(以下、クマという)及び危害を及ぼすおそれのある大型獣が住居集合地等に出

没した場合等の現場対応については、人身被害防止の観点から、迅速かつ的確な対応が必要である。また、実際に人身被害が発生した際には関係機関へ迅速な情報伝達と初動対応が必要になる。このため、関係機関が連携して緊急的に対応するために必要な事項を定める。

・
・
・

3 関係機関の連絡体制の構築

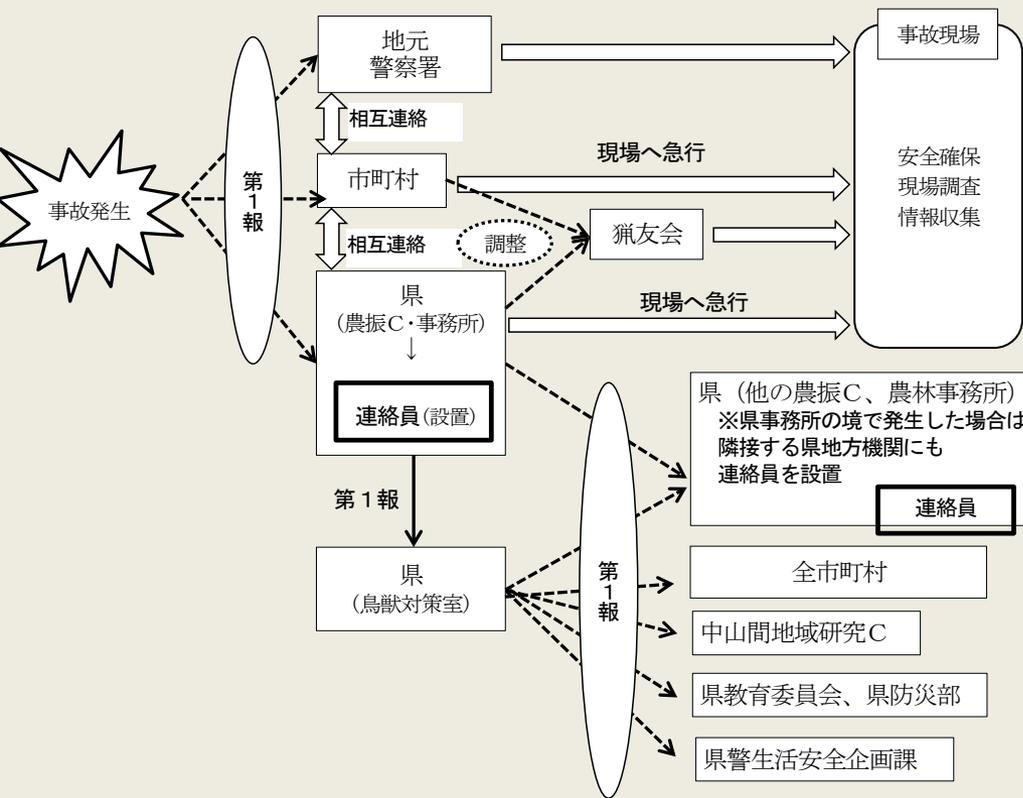
県地方事務所は、年度始めに市町村、地元警察署を参集し、連絡体制及び住民への注意喚起等の連絡手段について確認を行う。なお、近年、島根県内のクマによる人身事故は夜間や休日が発生していることに留意すること。

クマ類の出没対応（環境省）

「クマ類の出没対応マニュアル改定版」

<https://www.env.go.jp/nature/choju/effort/effort12/effort12.html>

【秋田県の事例】 クマ出没対応の机上訓練



ツキノワグマの出没時における関係機関の対応図

緊急対応 人命被害の生じる恐れが非常に高い

対応を判断するポイント(前提であって、市町、地域毎の特性を加味)

- ①人的被害発生の可能性(出没場所)
 - 農道の傍、水
 - 農道、人家周辺、出退農機、道路、山中、その他
 - 早期発見の確率が高い中核的出退農機周辺
- ②「クマ」としての特定ができるか
 - 出退の場所(農道、田舎、住宅、家裏の跡)
 - クマが通ったと思われる経路(音、跡)
- ③再度出没の可能性
 - 緊急対応(食、傷、上への侵入、犬やウサギなどの被害)
 - 早期発見、通報、救助、殺傷

基本対応

市町	人的被害発生、または出退農機が農道、田舎、住宅、家裏の跡、クマが通ったと思われる経路、音、跡	人命被害の生じる恐れが非常に高い、クマの生息域ではない、クマの生息域ではない、クマの生息域ではない	人命被害の生じる恐れが非常に高い、クマの生息域ではない、クマの生息域ではない、クマの生息域ではない
法務局	●		
消防団	●		
消防団の拠点	●		
消防団	●		
消防団の拠点	●		
市町への指示	●		
消防団の拠点	●		
センター・カウルの設置	●		
パトロール	●		
情報提供	●		

クマ出沒対応の連絡体制要領？

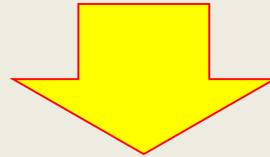
クマ出沒対応関係者対応ルール？



要領、ルール等があることに満足していませんか？

多様な連携

- ・形式（組織？会議？）だけの連携では意味がない。
- ・被害現場での連携をどう構築していくのか？



まずは、できることから少しずつ実績を積み上げていき、その地域にあった体制、関係性を構築していくことが重要。

出沒・被害の現地で専門的に対応できる人材の配置は多様な連携のカギになる！



ご静聴ありがとうございました