

動物生態調査の現状

2015年6月

株式会社 野生動物保護管理事務所

山田 雄作

動物生態調査の目的

- 動物を通じた**生物多様性の保全**
- 人と動物の共存

等

野生動物の問題

- 動物と人との軋轢
農林水産業被害
人身被害
人獣共通感染症
(人による)生息地の破壊
- 野生動物と環境
分布拡大と個体数の増加に伴う生態系被害
個体数の減少(絶滅の危機)



野生動物の生態調査

—対象を知る—

1. 痕跡調査 ・ ・ 生息の有無
2. 分布調査 ・ ・ 生息範囲の確認
3. 個体数調査 ・ ・ 数を調べる
4. 生息地利用 ・ ・ 利用環境の把握

等

野生動物問題への対策

—科学的データに基づいた取り組み—

1. 捕獲
2. 追い払い
3. 生息地内保全・生息地外保全(動物)
4. 生息地保全(環境)

等

電波を利用した調査と対策

調査と対策	目的
生息地利用の把握(調査)	行動圏や移動経路
個体数の把握(調査)	リアルタイムでの位置情報把握
追い払い(対策)	リアルタイムでの位置情報把握
生息地保全(対策)	生息地の整備や保護区の設定
モニタリング(評価)	各種対策の効果検証

電波を利用する調査機器

VHF発信器



リアルタイムデータ

- ・ 小型～大型哺乳類・魚・鳥
- ・ アンテナにより位置を電波を搜索
- ・ 現在位置を把握可能

GPS首輪



ストックデータ

- ・ 大型哺乳類
 - ・ 位置情報を本体に蓄積
 - ・ 衛星通信
 - ・ 対象動物に接近してデータダウンロード
- ※リアルタイムデータを使用

電波を利用した調査でわかること

—生態系への影響が大きいニホンジカの個体群—

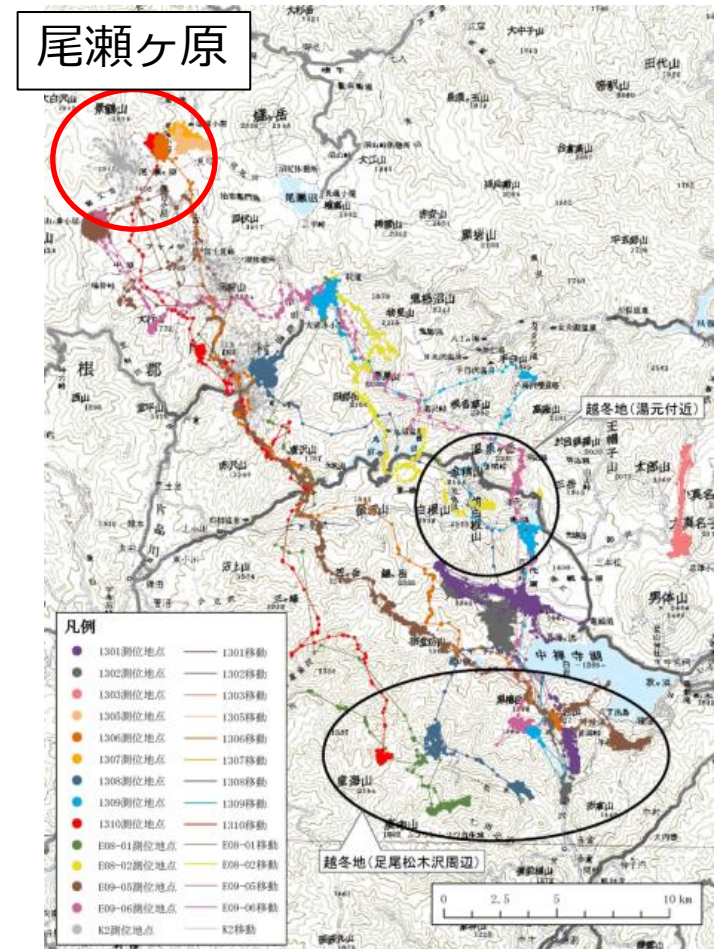
生息地利用

- 越冬地
- 移動経路
- 環境選好性

対策

- 連携の必要性
- 被害防除
- 捕獲適地

評価

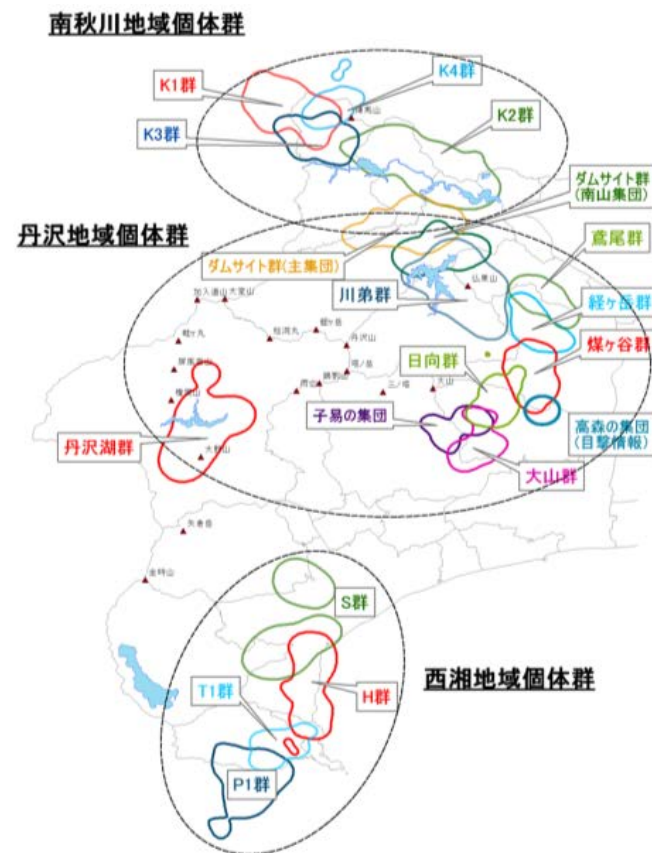


出典：環境省 平成25年度尾瀬国立公園及び周辺域におけるニホンジカ移動状況把握調査業務

電波を利用した調査でわかること —神奈川県におけるサル管理への活用事例—

第3次神奈川県ニホンザル管理計画 における管理目標

- ・ 地域個体群の安定的な維持
- ・ 農作物被害の軽減
- ・ 生活被害・人身被害の根絶



平成24年度の神奈川県の新ニホンザルの行動域
出典：平成25年度神奈川県ニホンザル保護管理事業計画

電波を利用した調査でわかること

— 神奈川県におけるサル管理への活用事例 —

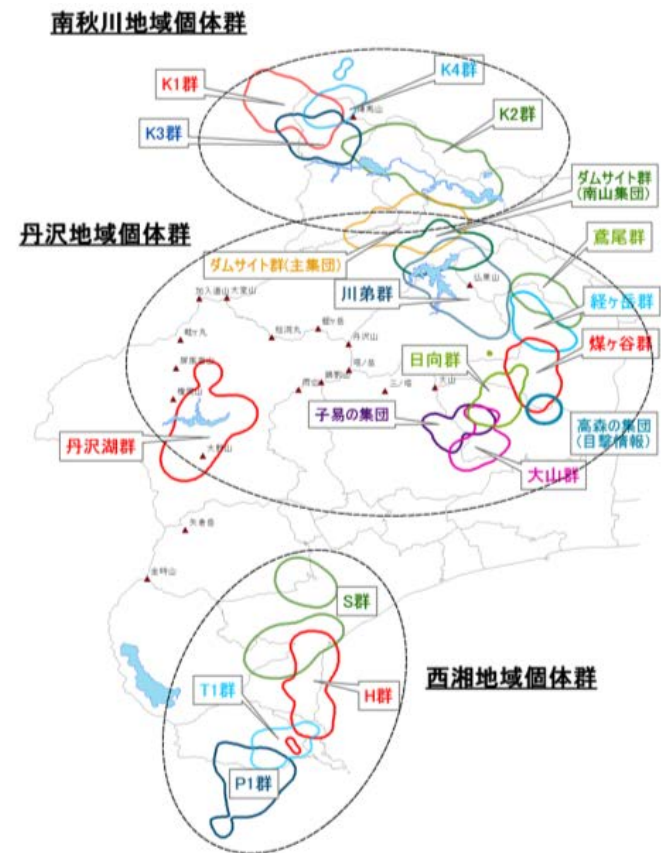
調査

- 行動圏の把握
- 個体数の把握
- 環境選好性

対策

- 追い払い
- 被害防除
- 捕獲

評価



平成24年度の神奈川県のニホンザルの行動域
出典：平成25年度神奈川県ニホンザル保護管理事業計画

電波を用いた動物調査の課題

チャンネルの不足

→動物種毎に複数頭へ発信器を装着

→多くの動物種

→動物の移動によるチャンネルの使い分け

課題の具体例

ー神奈川県におけるニホンザルー

- ・ 県内西部を中心に20余の群れが存在
- ・ 各群れのうち、1～2頭にビーコン方式の首輪を装着して、群れの行動範囲の把握及び接近警報用として使用されている（約40のビーコンを使用）
- ・ 群れごと限られた範囲内で行動するため、地域ごとにCHを割り振って使用しているが、実質的に使用できるのは3CHに限られるため、群れが集中する地域では干渉が避けられない
- ・ 1つ群れの複数のサルにビーコンを使用する場合でも、CHの制約から同じCHを使用せざるを得ないため、正確な方位測定が出来ない場合がある
- ・ 群れが分裂してしまうこともあり、CHの制約から対応が不可能になる可能性

課題の具体例

一神奈川県におけるニホンジカおよびツキノワグマ

- ・ 広範囲（場合によっては、半径30km以上）にわたって移動
※日光利根地域個体群のニホンジカ
- ・ 土地利用状況が多様であるため、移動などの予測ができない



- ・ 同じCHを使用する動物同士が近づくと混信が発生

機器における課題

ービーコン・識別符号の伝達、混信ー

試験内容	距離	備考
ビーコン受信可能距離	1200m (障害物なし・受信は不安定)	
	900m (障害物なし・受信は安定)	
ID受信可能距離	930m (障害物なし・受信は不安定)	
	400m (障害物なし・受信は安定)	
	100m (障害物あり)	
同一チャンネルのビーコンの混信	1200mまで	100%
同一チャンネルのIDの混信	300mまで	100%
隣接チャンネルのビーコンの混信	600mまで	100%
隣接チャンネルのIDの混信	100mまで	100%
2チャンネル以上離れた場合	混信なし	ビーコン・ID共に

平成24年度ニホンザル行動域調査に係る発信器の電波伝播性調査委託業務より引用

動物調査での今後の需要見通し

収まらない野生動物問題 ・ ・

- ・ 野生動物との問題は益々深刻化
 - ・ シカの農林業および生態系被害
 - ・ サルの農作物および人身被害
 - ・ イノシシによる農作物および人身被害
 - ・ クマの市街地への出没
- 等



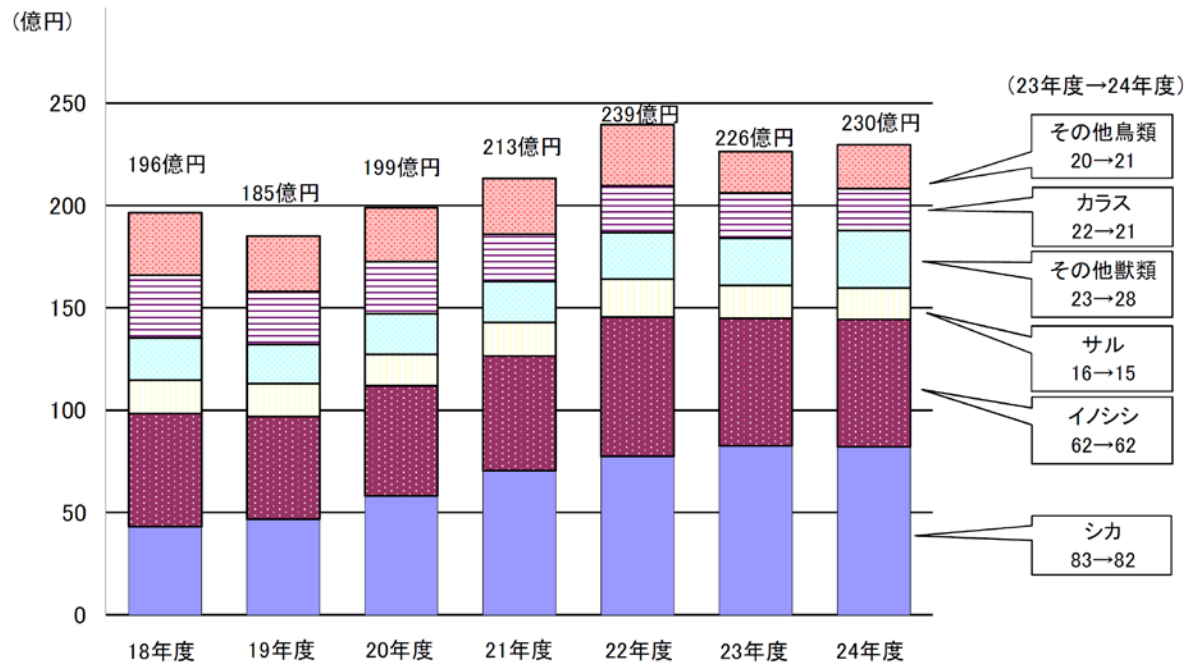
平成35年までにニホンジカ・イノシシの個体数を半減させる目標
環境省・農林水産省「抜本的な鳥獣捕獲強化対策」



電波を利用した科学的な調査や対策、評価の必要性

參考資料

野生鳥獣による農作物被害金額の推移

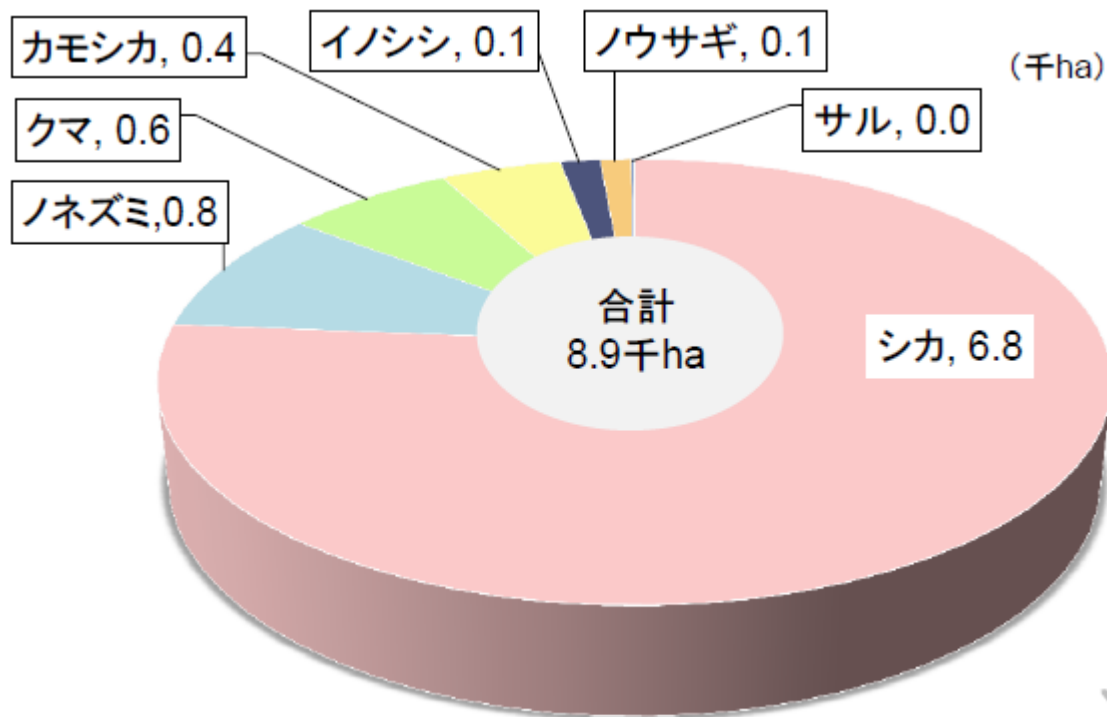


注1: 都道府県からの報告による。
注2: ラウンドの関係で合計が一致しない場合がある。

出典 農林水産省「鳥獣被害対策の現状と課題」

野生鳥獣による森林被害面積

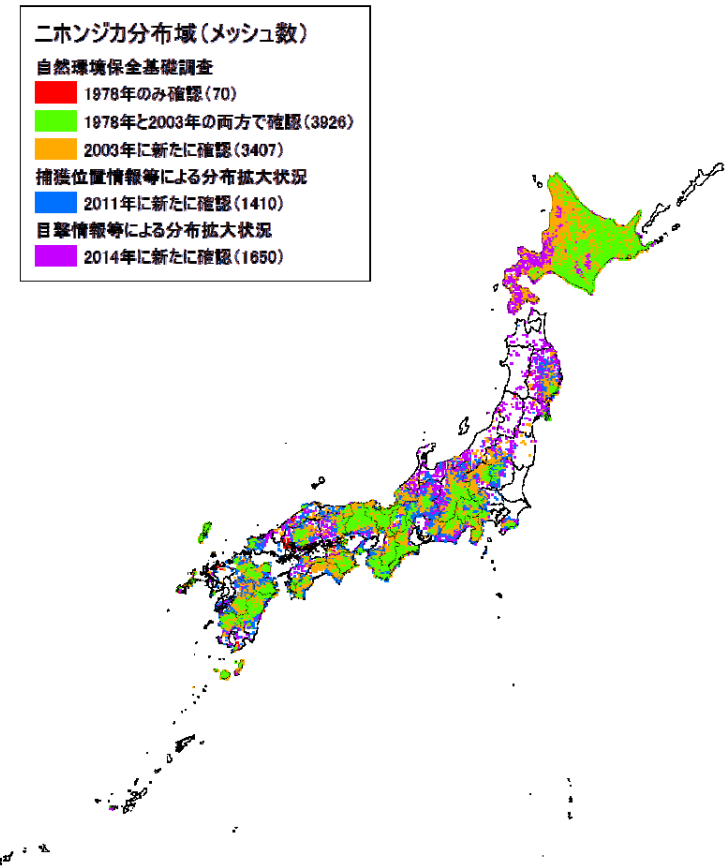
主要な野生鳥獣による森林被害面積(平成25年度)



注: 都道府県等からの報告による、民有林及び国有林の被害面積の合計

ニホンジカの分布

- 分布域が1.2倍に拡大
(平成23年度から平成26年度)



出典：環境省