

生息状況モニタリングの基本と重要性



株式会社野生動物保護管理事務所

計画策定支援室室長／取締役

岸本 康誉

全国で深刻化する野生動物問題

農業被害



自然植生への影響



人身被害

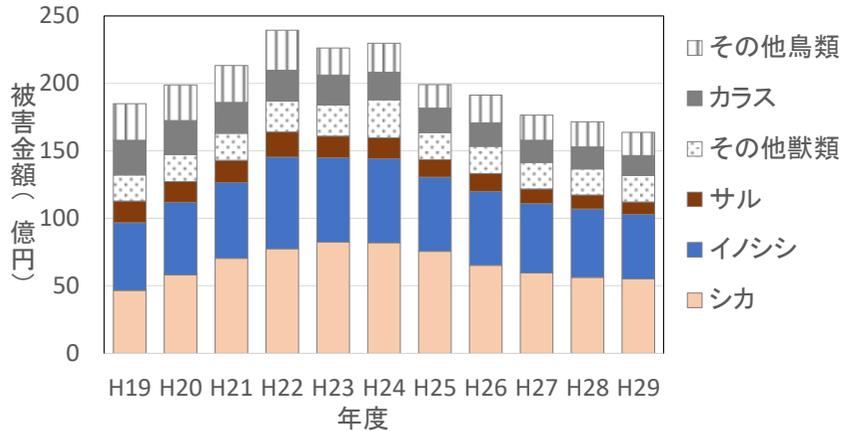


被害の現状：農業被害

□ 主な鳥獣：シカ、イノシシ、サル、カラス

□ 4種の被害：全体の約8割

□ 被害の内容：枝葉、果実の摂食、掘り起し



<http://www.maff.go.jp/j/seisan/tyozyu/higai/hzyokyo2/h29/attach/pdf/181026-1.pdf>

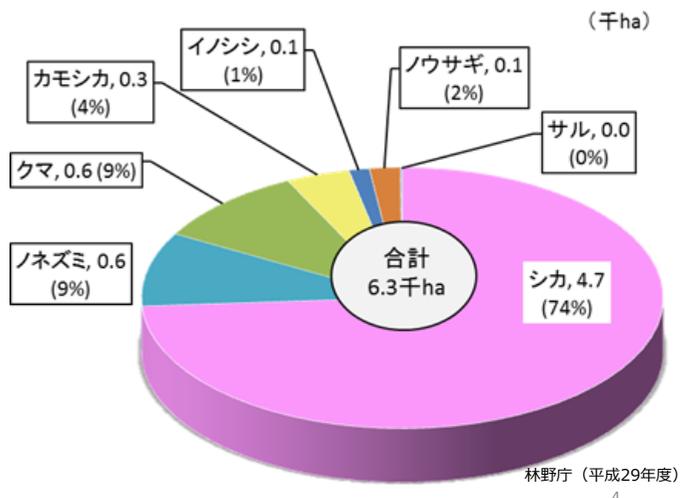
被害の現状：林業

□ 主な鳥獣：シカ、ノネズミ、クマ、カモシカ

□ シカの被害：3/4ほど

□ シカによる被害の内容：

- ✓ 枝葉の摂食
- ✓ 樹皮剥ぎ
- ✓ 角研ぎ



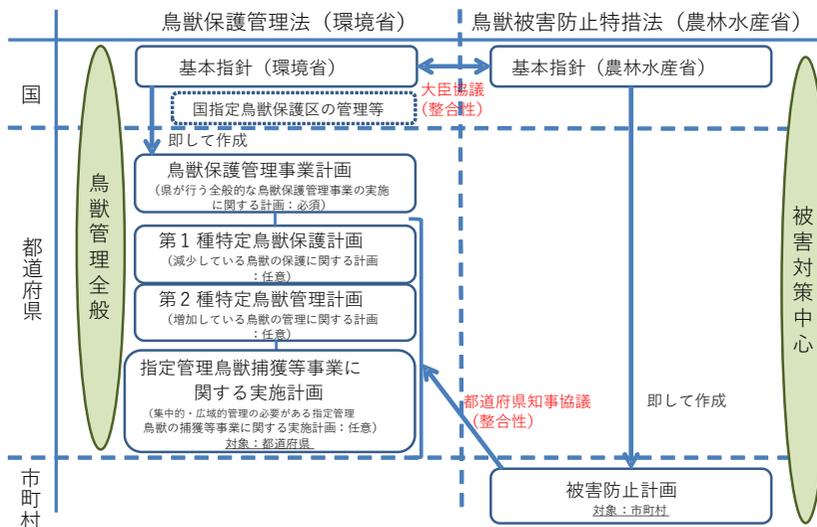
林野庁 (平成29年度)
4

野生動物管理のながれ

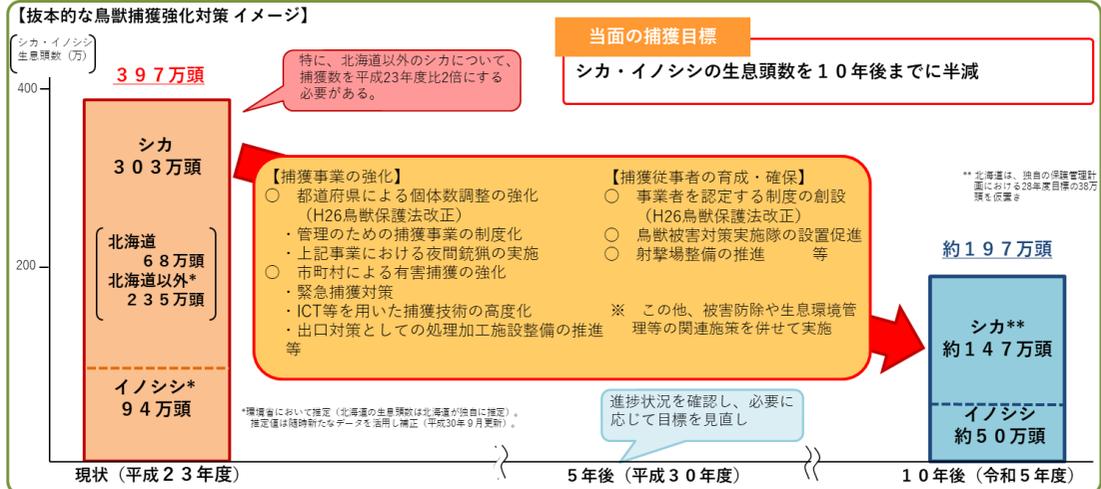


➤ PDCAサイクルを基本とした順応的管理の推進

鳥獣保護管理法と鳥獣被害防止特別措置法



抜本的な鳥獣捕獲対策



ニホンザルの加害群の数を半減・被害を与えるカワウの個体数を半減

7

何をモニタリング (継続監視) するのか

□生息状況

➢ 分布の有無、生息数 (密度)、出没・目撃頻度 等

□被害状況

➢ 農林業被害額 (程度)、自然植生への影響、人身事故等

□対策状況

➢ 捕獲数、出猟人日数、柵設置距離 等

8

なぜ調べるのか

□現状把握

▶ 生息数の把握、被害程度の把握、捕獲数の把握 等

□目標設定

▶ 管理目標の設定、捕獲目標の設定、柵設置距離の設定 等

□効果検証

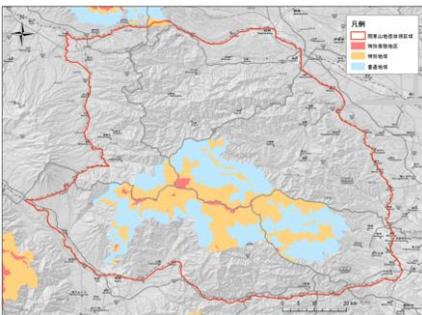
▶ 捕獲の効果検証、柵設置の効果検証 等

9

目的と対象スケール（空間）の考え方

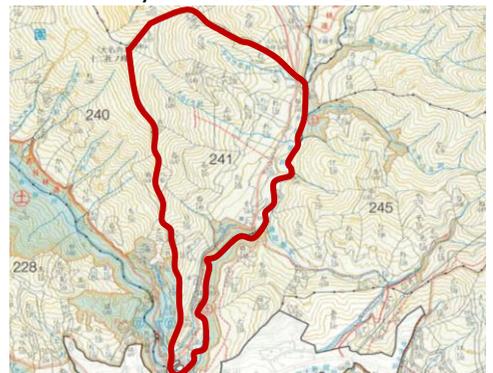
広域

都道府県 / 山塊 / 市町村 / 流域 / 国有林



狭域

林班 / 特定植物群落など



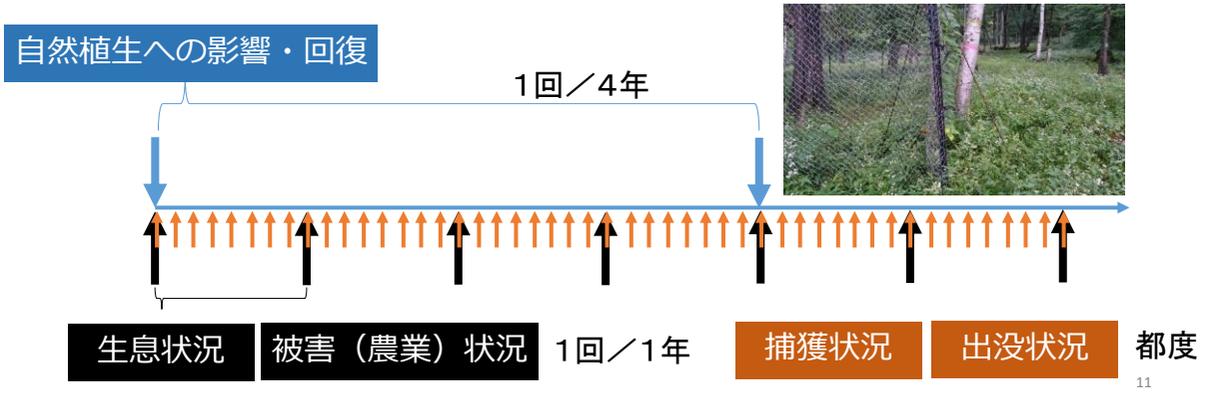
空間スケールに応じたモニタリング設計を

10

目的と対象スケール（時間）の考え方

モニタリングの目的によって必要十分な頻度は異なる

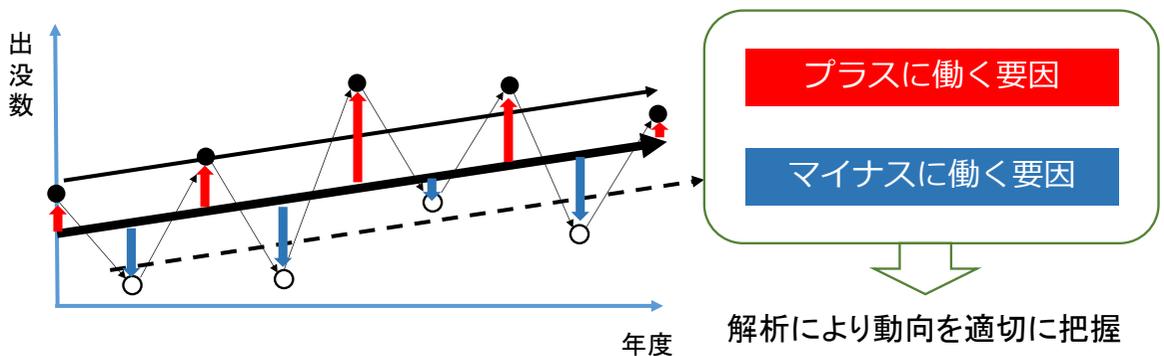
評価が可能な期間や不確実性などの考慮して期間を設定



観測内容には様々なことが影響

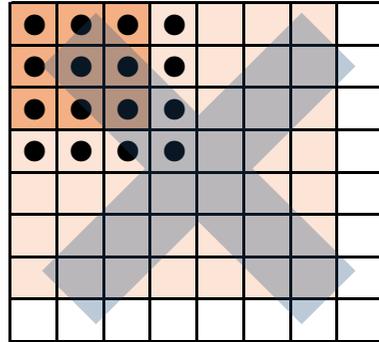
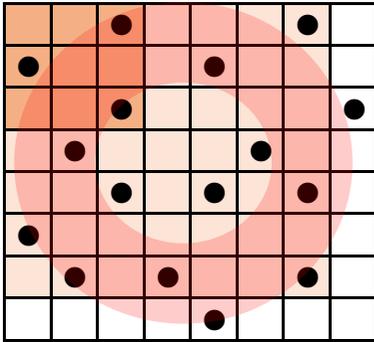
モニタリングデータには様々な観察時のエラーが含まれる

主要な要因を効果的に収集（分析）出来れば傾向を把握できる



広域スケールでの設計の基本

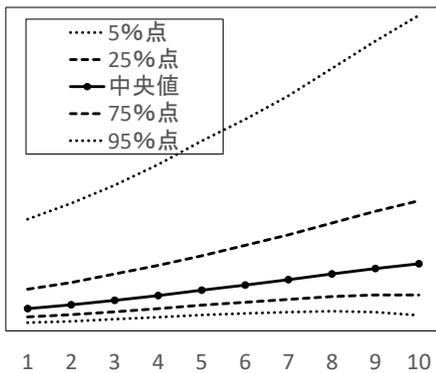
広域モニタリングの設計の基本



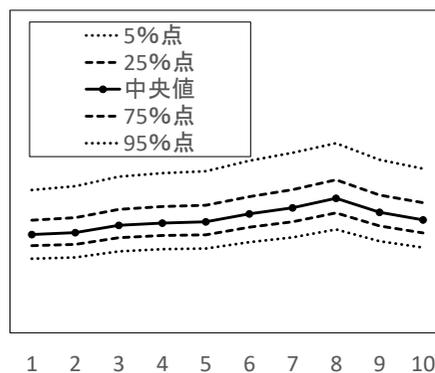
➡ 浅く・広く

個体数の推定幅からみた 広域スケールでの調査頻度の基本

詳細調査を5年に1回実施

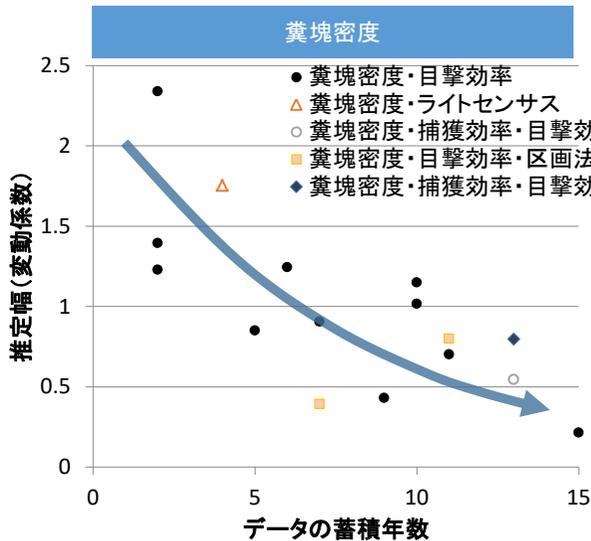


(指標) 調査を毎年実施



➡ 生息状況モニタリングは毎年

データ蓄積に伴う推定精度の向上



- 生息数の変化を把握できる指標を継続的に収集
- 推定精度の向上（推定幅の減少）が見込まれる

環境省（2015）を改変

15

基本を押さえつつ獣種による違いを考慮

- 直接観察の可否
- 確認頻度の高低
- 被害の種類

16

モニタリング設計（選択）に重要な視点

野生動物管理を進める上での（行政内部での）意思決定に 本当に必要な情報は何か？

- ▶ 限りなく精度を上げることが重要 ではない
- ▶ 管理に本当に必要な（優先順位の高い）情報を集める

継続的に実施していく（費用をかける）上で相応の 効果が得られるか？

17

各種計画の構成要素と必要な情報の取得

計画	目的	必要な情報	地域スケール	情報の取得方法の例
特定計画	状況把握	生息状況	広域	・出猟カレンダー調査（目撃効率等） ・捕獲情報
		被害状況	広域	・植生被害状況調査 ・農林業被害状況調査
	目標設定	管理目標	広域	・生息状況や被害状況を分析
		対策（捕獲等）の目標	広域	・生息状況等のデータを活用した個体数推定、予測（ベイズ法等）
効果検証	事業の効果	広域	・対策前後の生息、被害状況の変化	
指定管理鳥獣捕獲等 事業実施計画	状況把握	事業実施地域の絞り込み	広域	・出猟カレンダー調査（目撃効率等） ・地域別の捕獲数
		捕獲実施地点の絞り込み	狭域	・ライトセンサス ・痕跡確認
	目標設定	捕獲目標	広域～狭域	・県全体の捕獲目標、捕獲努力量等から算出
	効果検証	捕獲の効果	広域～狭域	・捕獲作業の記録 ・事業前後の出没状況、痕跡等の変化
被害防止計画	状況把握	被害状況	狭域	・被害金額、被害面積
		生息状況	狭域	・痕跡、出没（加害個体等）の状況
		対策実施状況	狭域	・過去の捕獲数、柵設置状況等
	目標設定	被害の軽減目標	狭域	・被害状況の経年変化
	効果検証	効果検証	狭域	・対策前後の被害状況の変化