

## 効果検証の手法と次期計画への反映



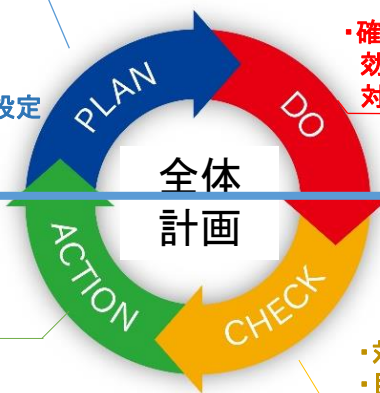
株式会社野生動物保護管理事務所

計画策定支援室室長／取締役

岸本 康誉

## 効果検証から計画の見直しまでの流れ

- ・状況把握の方法
- ・合理的な目標設定
- ・対策手法の選定
- ・必要な対策の努力量の設定



- ・確実かつ効率的な対策実行

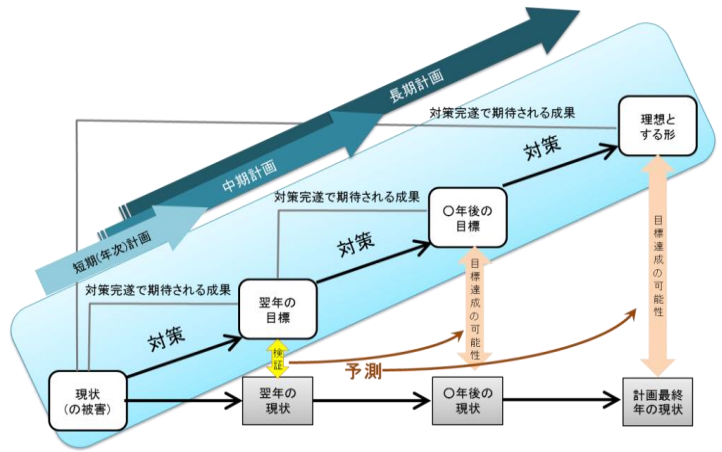
- ・見直すべき項目の抽出
- ・計画への反映

- ・対策の実績確認と効果検証
- ・目標の達成状況の検証

怠りがちであるが必須

# 予測・評価・見直しの繰り返し

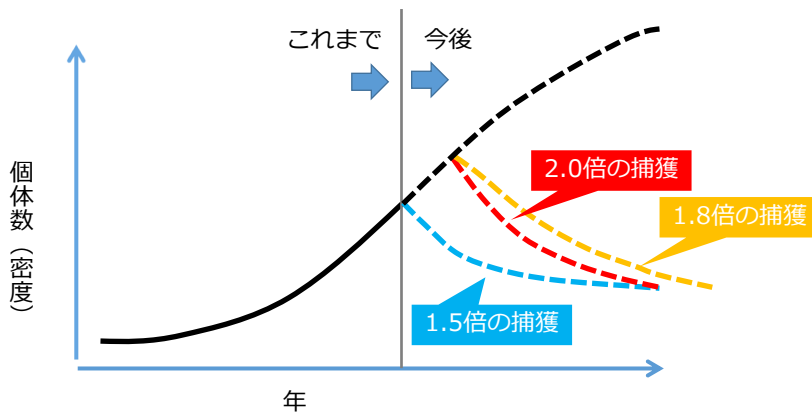
- 現状を踏まえて将来予測を行うことにより、目標達成の可能性、必要な対策（規模）定める
- 基本的には現状把握と同一手法で対策実施後に評価を行う
- 評価の結果に基づき、計画を見直す
- この繰り返し



鳥獣被害対策コーディネーター育成研修及び地域リーダー(森林)育成研修講習テキスト(株式会社野生動物保護管理事務所, 2018)より引用

# 見直しの重要性

□柔軟に見直しを進めることが、中・長期的には効率的・効率的



✓見直し時期が異なれば必要捕獲数が違ってくる

# 何を検証して、見直しを図るのか

□評価・分析手法の見直し

□効果検証と対策（捕獲等）目標の見直し

□効果検証と管理目標の見直し

等

5

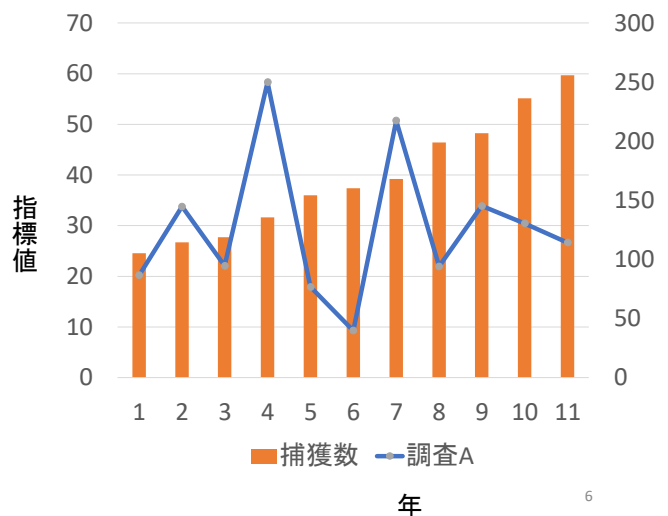
# 密度指標が生息密度を本当に指標しているか？

## ■生態からでは説明できない変動

- 数倍、数分の1の変動を繰り返す

## ■捕獲数との明らかな齟齬

- 統計的な裏付けとしては、推定と実測値の当てはまりが参考になる



6

## 評価手法の見直し

### □推定値と捕獲数との齟齬

(捕獲目標を達成しても指標が減少しない 等)

	修正前		修正後
基礎データ	糞塊密度・目撃効率		同左
推定方法	区画法から換算		Harvest-based 階層ベイズモデル
推定増加率	推定なし		15.0% (8.5~26.9%)
推定個体数	42,000~60,000頭		143,812頭 (63,063~414,707頭)
推定自然増数	推定なし		21,507頭 (16,682~36,288頭)

7

## ニホンジカの場合

□モニタリング方法を糞塊密度調査に変更した県が多数

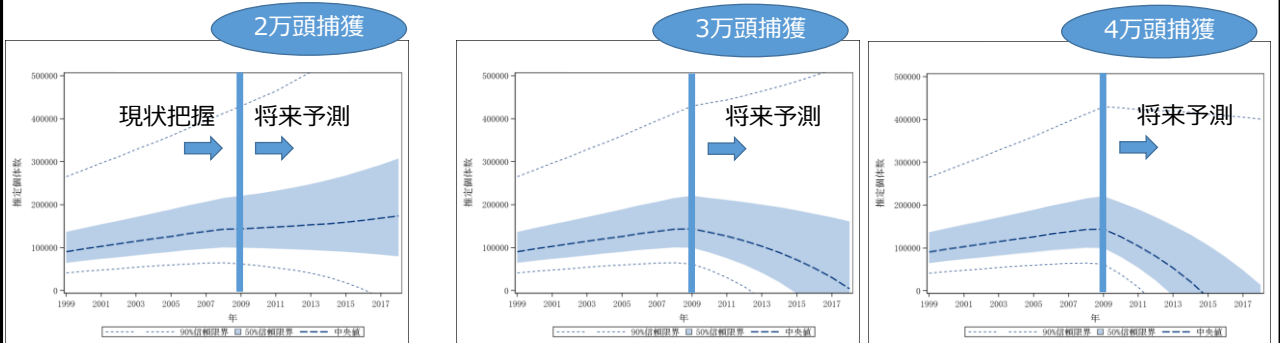
□多くの都道府県で推定手法の見直し

※例えばここ10年間で個体数推定の方法を  
ベイズ法に切り替えた県は多数

8

# 評価手法に合わせた捕獲目標の見直し

## □ 個体数の推定方法と推定値を見直し、目標値を明確化



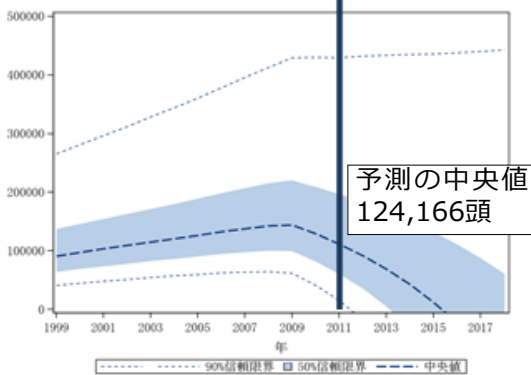
□ 管理目標値を達成するには、  
3万頭を6年間捕獲数ことが必要（50%以上の確率）

9

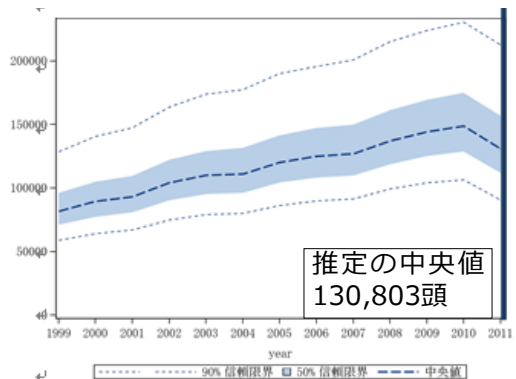
# 捕獲強化後の検証の繰り返し (予測と推定の照合)

## □ 予測通りに個体数は減少しているのか

2009年時点での2011年の生息数予測値



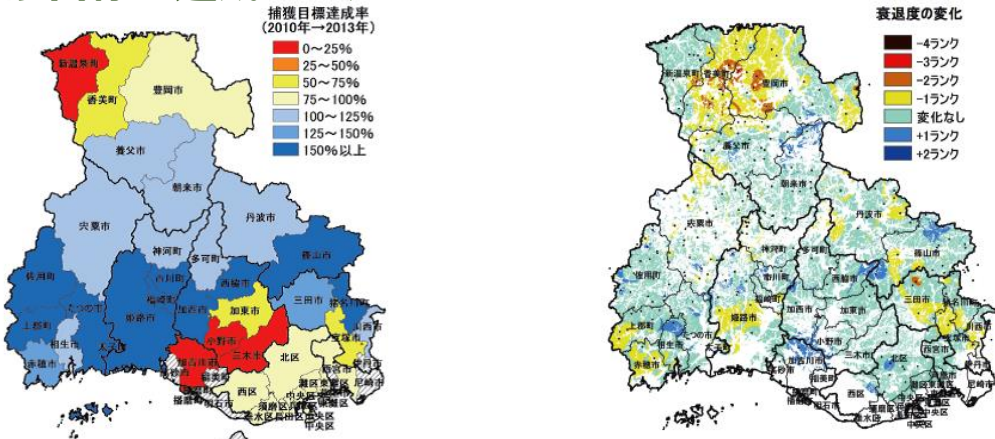
2011年時点での2011年の生息数推定値



0

# 捕獲目標が達成出来たら管理目標は達成できる？

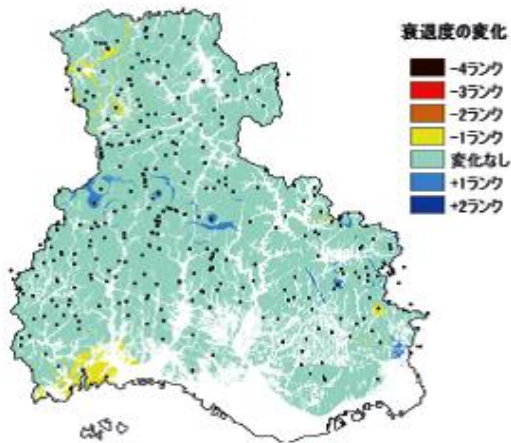
□ 捕獲目標は達成できたか？ □ 植生は衰退防止・回復できたか？



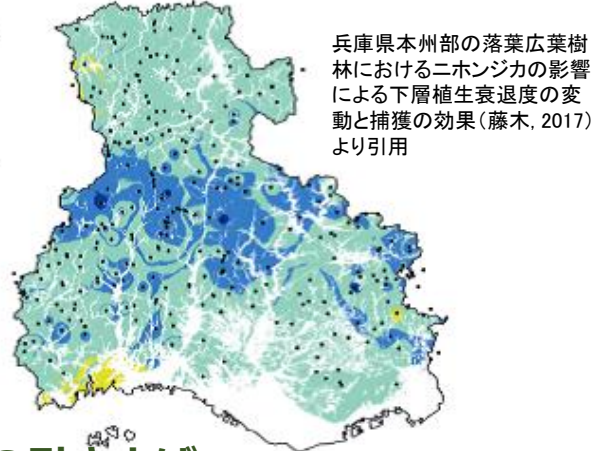
兵庫県本州部の落葉広葉樹林におけるニホンジカの影響による下層植生衰退度の変動と捕獲の効果 (藤木, 2017) より引用

# 被害の将来予測と管理目標の見直し

● 目撃効率1.0の場合



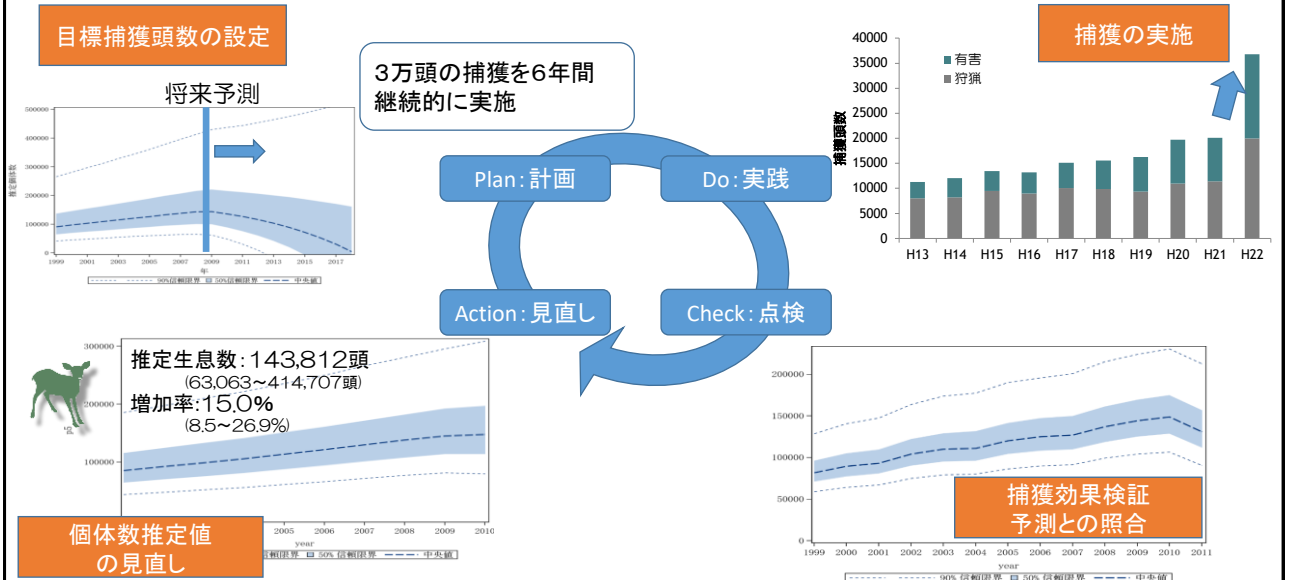
● 目撃効率0.5の場合



兵庫県本州部の落葉広葉樹林におけるニホンジカの影響による下層植生衰退度の変動と捕獲の効果 (藤木, 2017) より引用

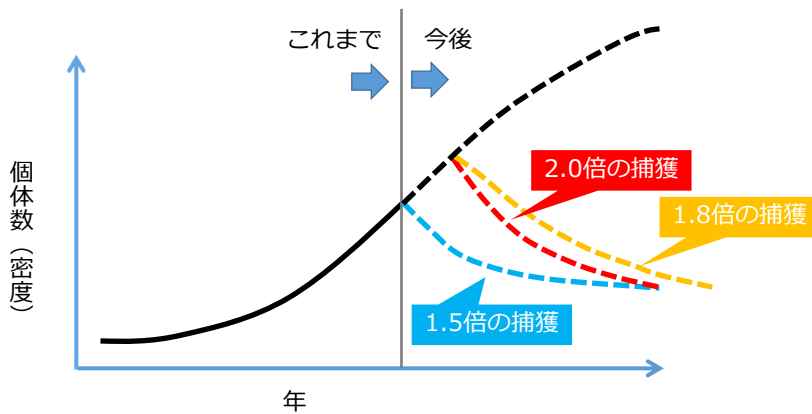
□ 管理目標の引き上げ

# 重要なことは順応的管理の推進を徹底すること



# 適切かつ柔軟な見直しを

- 柔軟に見直しを進めることが、中・長期的には効率的



✓見直し時期が異なれば必要捕獲数が違ってくる