

ニホンジカ ガイドラインの概要・ポイント



一般財団法人 自然環境研究センター 中田靖彦

本講義の構成

1. ニホンジカの基本的な生態と人間とのかかわり

- ①ニホンジカの生態
- ②人間とのかかわり

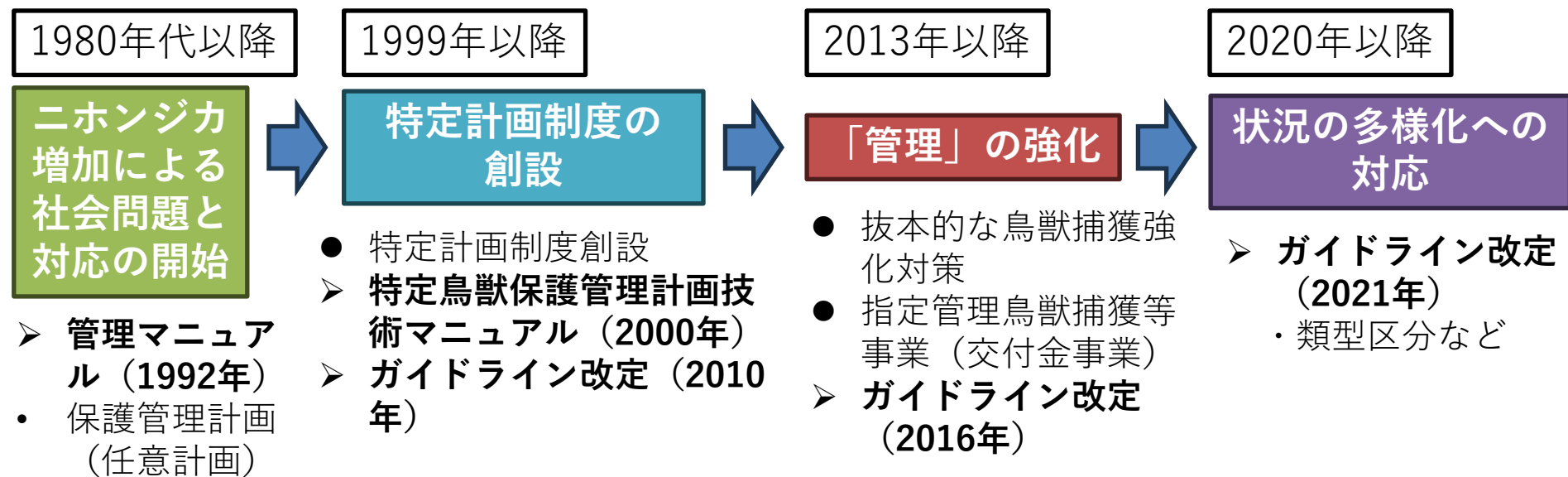
2. ガイドラインの概要とポイント

【ガイドラインでの対応箇所】

- ①ガイドライン改定の目的・・・・・・・・ I ガイドライン改定の背景と目的
- ②計画的・効果的な捕獲対策・・・ II 本ガイドラインのポイント
3計画的・効果的な捕獲対策
- ③政策体系の構造と設計・・・・・・・・ II 本ガイドラインのポイント
1ニホンジカ管理政策体系の構造と設計
- ④植生・生態系への影響低減
に向けた対策・・・・・・・・・・・・・・・・ II 本ガイドラインのポイント
2植生・生態系への影響低減に向けた対策
- ⑤計画の立案と実施体制・・・・・・・・ Ⅲ計画立案編

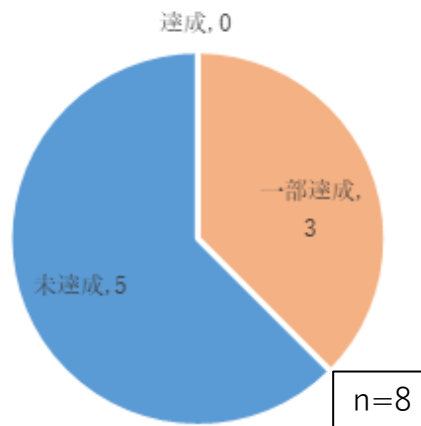
①ガイドライン改定の目的

◆これまでのニホンジカ管理の課題と取組

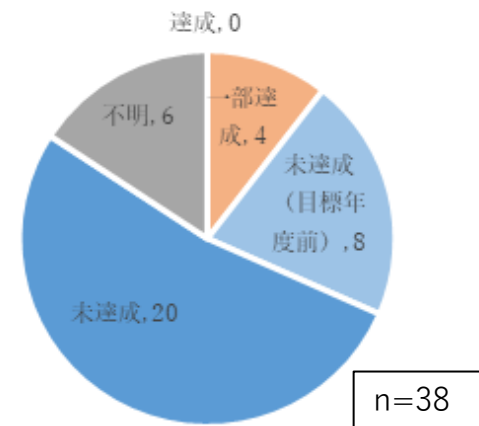


◆第13次鳥獣保護管理事業計画期間（2022～2026年度）の課題

- 第12次鳥獣保護管理事業計画期間における特定計画の管理目標達成状況



被害に関する数値目標の達成状況



個体数や密度に関する数値目標の達成状況

①ガイドライン改定の目的

◆ 課題の要因分析

※令和6年度ニホンジカ保護及び管理に関する検討会資料より

● ニホンジカ管理の目的の多様化や政策体系に関する課題

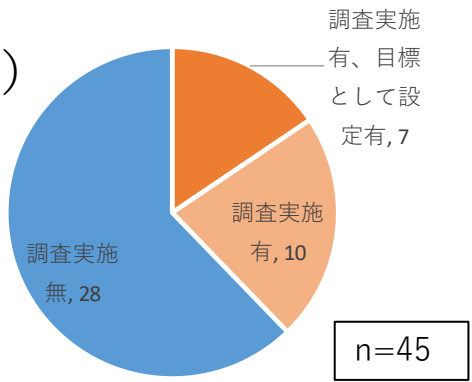
- ・ 生息状況や被害状況の多様化
- ・ ニホンジカ管理の目的の多様化（他の法令、計画との整合）

● 森林地域等での植生・生態系への影響に係る現状把握や対策に関する課題

- ・ 森林域での現状把握が不十分
- ・ 森林域での対策不足

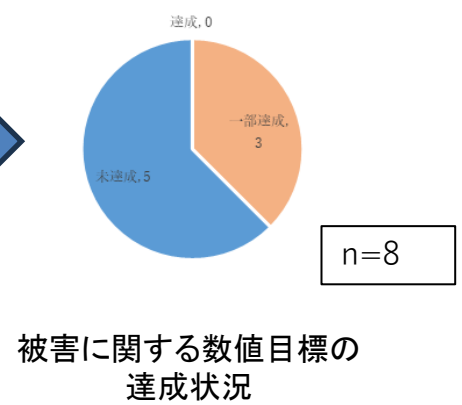
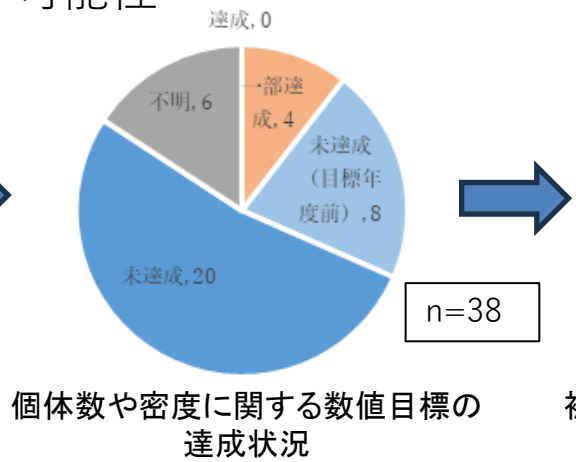
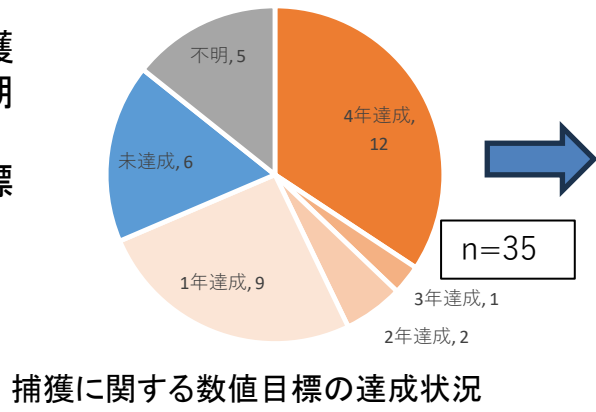
● ニホンジカの生息状況や捕獲に関する課題

- ・ 捕獲対策が不十分な地域がある
- ・ 目標に対応した捕獲になっていない可能性



第13次鳥獣保護管理事業計画期間の特定計画における生態系や植生に関する目標や指標の設定、調査の実施状況

第12次鳥獣保護管理事業計画期間における特定計画の目標達成状況



捕獲目標を達成した計画は少なく、達成したとしても、個体数や密度の低減、被害の低減につながっていない。

①ガイドライン改定の目的

◆課題への対応

現状の課題への対応を**最も都道府県に伝えたい内容**として

「**Ⅱ本ガイドラインのポイント**」としてとりまとめ。

※「Ⅱ本ガイドラインのポイント」の内容は 「Ⅲ計画立案編」へも一部反映
「Ⅳ資料編」以降でも関連する情報を更新

ポイント1

ニホンジカ管理の目的の
多様化や政策体系に関
する課題についての対応

→「Ⅱ 1ニホンジカ管
理政策体系の構造と
設計」(p.5)

ポイント2

森林地域等での植生・生
態系への影響に係る現状
把握や対策に関する課題

→「Ⅱ 2植生・生態系
への影響低減に向け
た対策」(p.15)

ポイント3

ニホンジカの生息状況や
捕獲に関する課題

→「Ⅱ 3計画的・効果
的な捕獲対策」(p.20)

②計画的・効果的な捕獲対策(ポイント3)

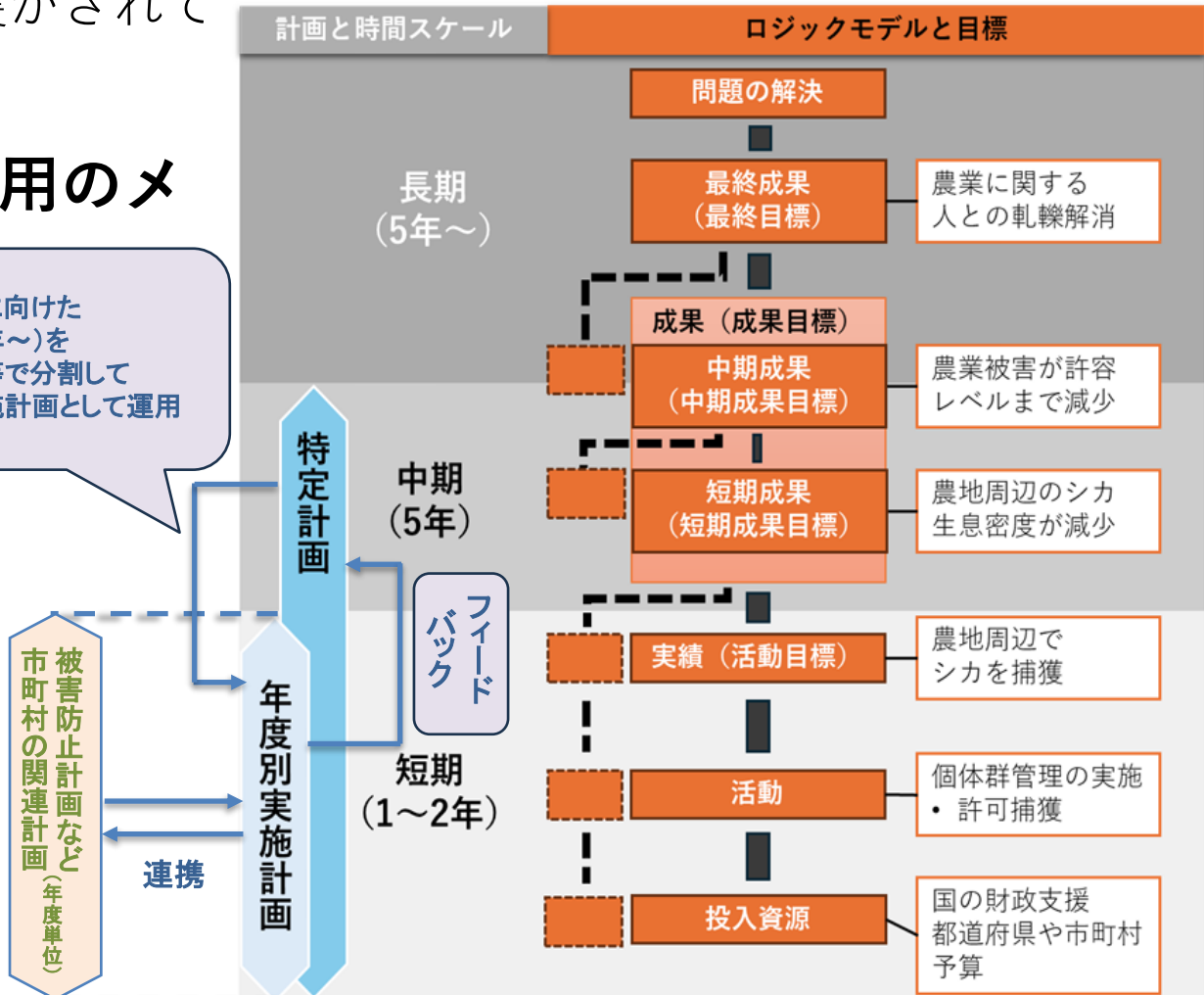
◆計画的・効果的な捕獲対策の必要性

- 捕獲が被害低減に結び付いていない可能性が指摘。
- 被害が発生している場所ではなく、獲りやすい場所で捕獲がされている。
 - 単に数が多い場所で捕獲がされている。等

◆年度別実施計画の活用のメリット

- 短期的な評価と改善をしていくことで、順応的な計画進行の基盤とする。
- 年度ごとの施策・事業内容を、関係機関（市町村等）・他計画（被害防止計画等）と連携する際に活用できる。

最終目標に向けた各施策(5年～)を年度単位等で分割して年度別実施計画として運用



年度別実施計画と特定計画による最終目標の達成にむけた流れの概念図

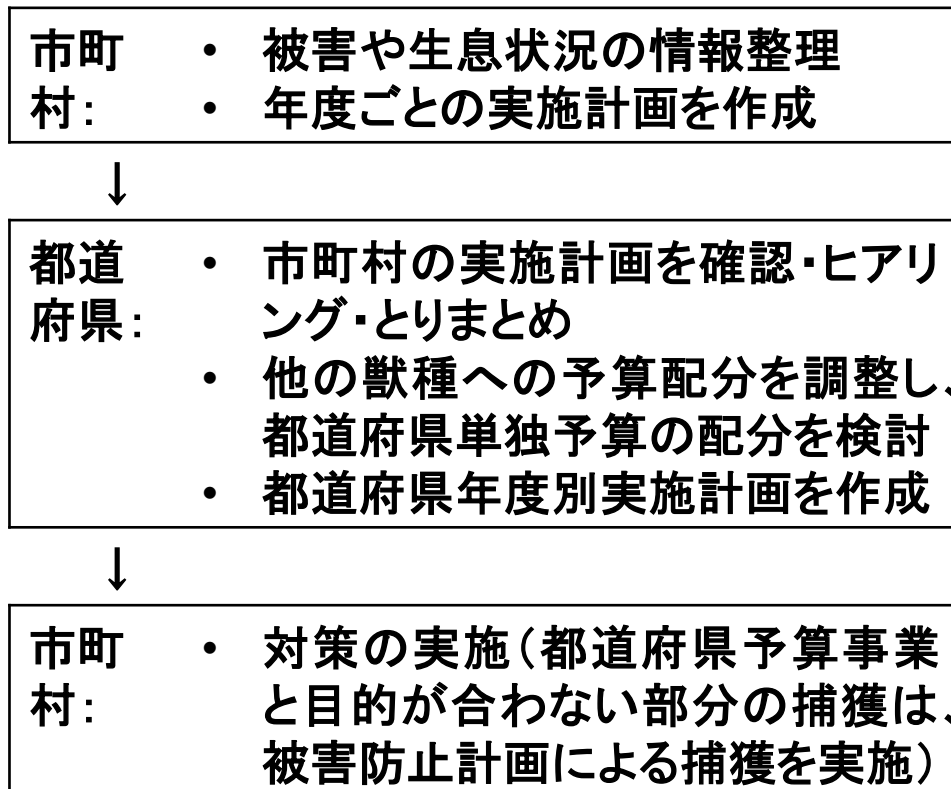
②計画的・効果的な捕獲対策(ポイント3)

● 年度ごとの事業における市町村との連携事例

- 年度別実施計画での捕獲頭数と、市町村が実施する捕獲の目標頭数のすり合わせを行い、計画的・効果的な捕獲に向けた調整を実施

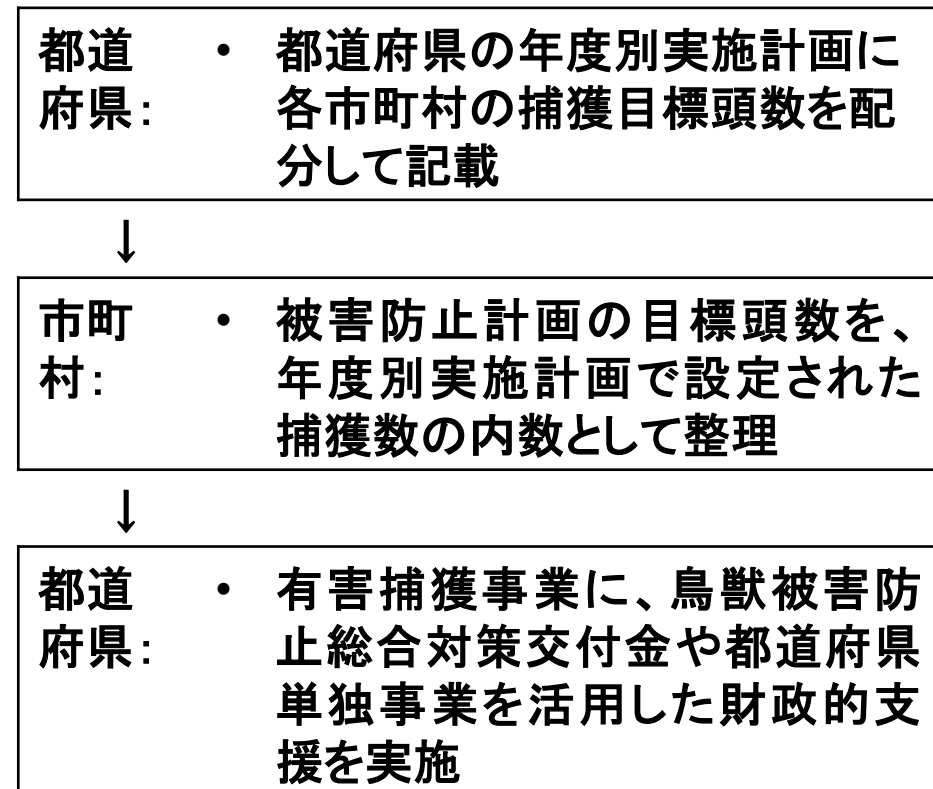
事例①

【市町村の捕獲要望をもとにした取りまとめ(都道府県予算で捕獲を実施)】



事例②

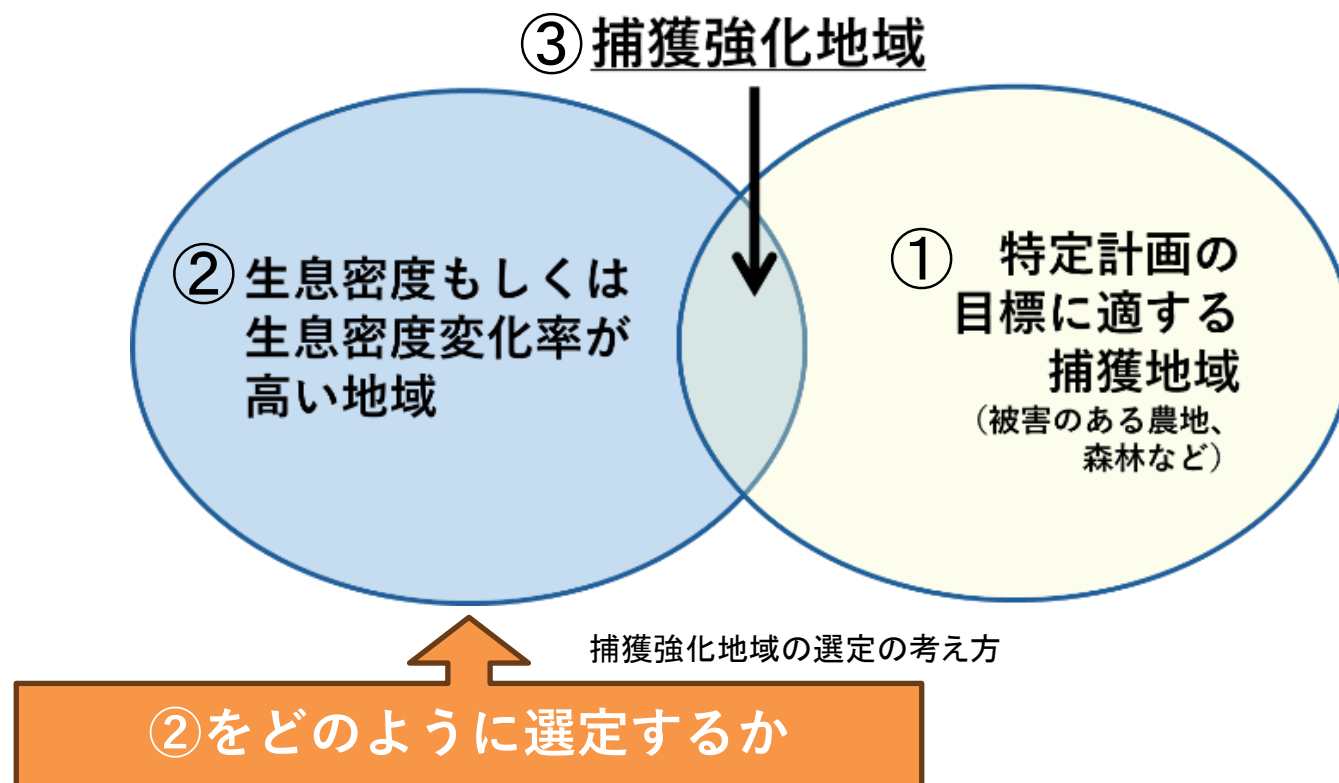
【市町村への目標値の提示と財政支援】



②計画的・効果的な捕獲対策(ポイント3)

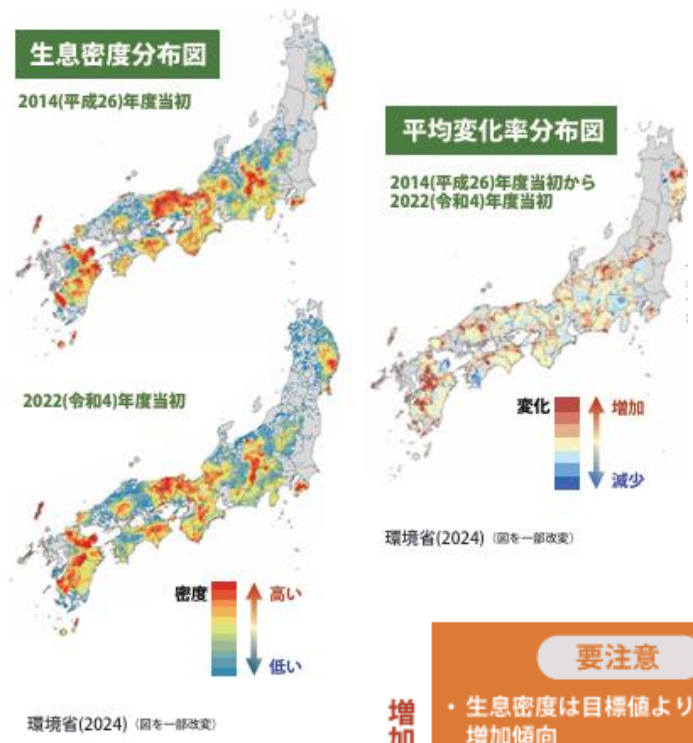
◆ 捕獲場所の絞り込み

- ① 特定計画の最終目標（例.農業被害の軽減、森林植生の回復など）に基づいて捕獲事業の実施範囲を検討
- ② 生息密度の分布や変化を分析
- ③ 優先的に捕獲を実施すべき捕獲強化地域を選定

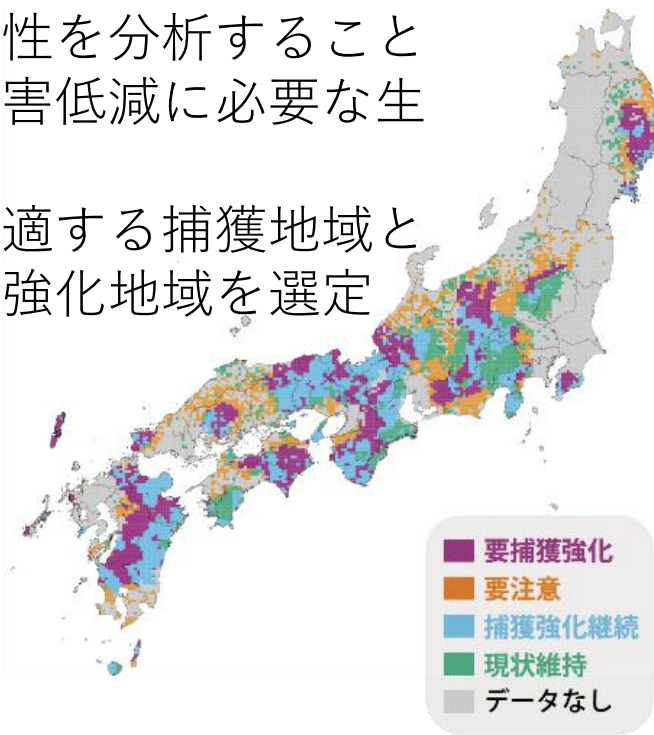
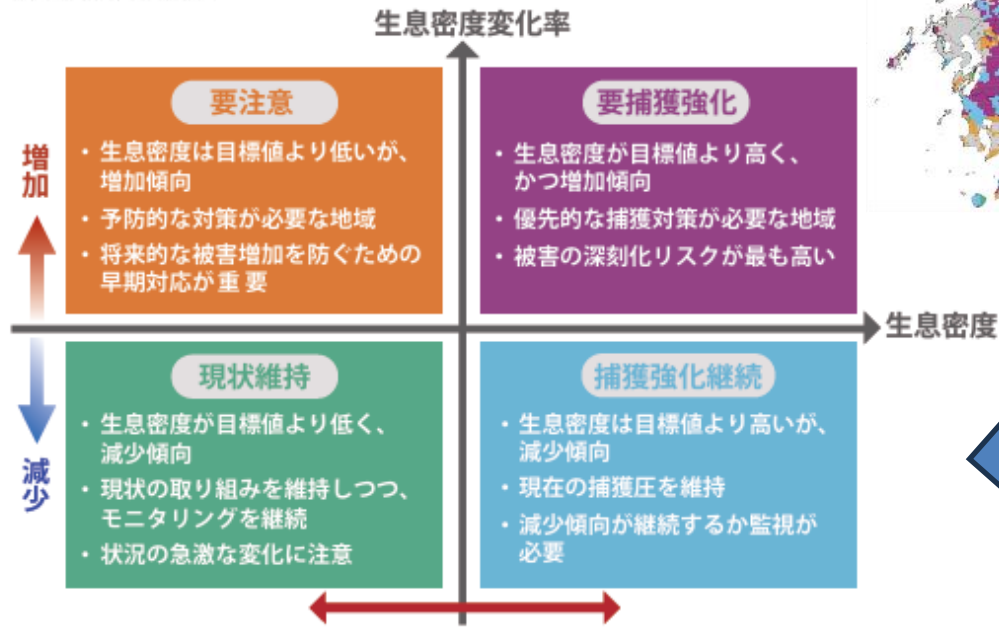


②計画的・効果的な捕獲対策(ポイント3)

- 特定計画で目標とする被害の指標（例. 農業被害程度、下層植生衰退度など）との関係性を分析することで、対象地域の被害低減に必要な生息密度を決定
- 特定計画の目標に適する捕獲地域と重ね合わせ、捕獲強化地域を選定



環境省(2024) (図を一部改変)



地図化

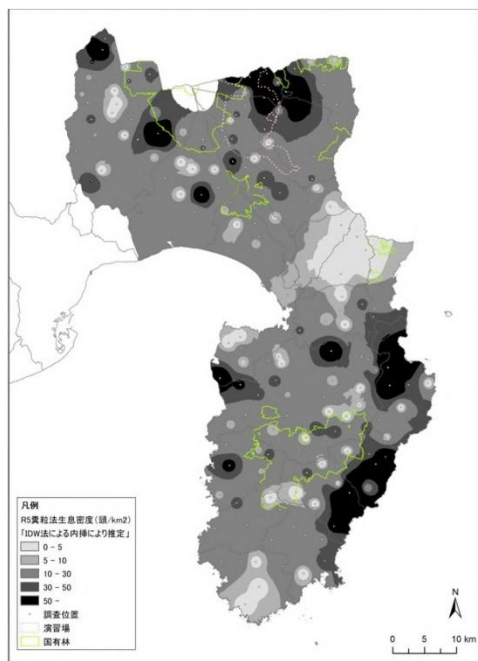
密度分布図および平均変化率分布図を用い区分

目標とする生息密度をどこにするか？ 環境省「いま、どこで捕獲を強化していくのか」より

②計画的・効果的な捕獲対策(ポイント3)

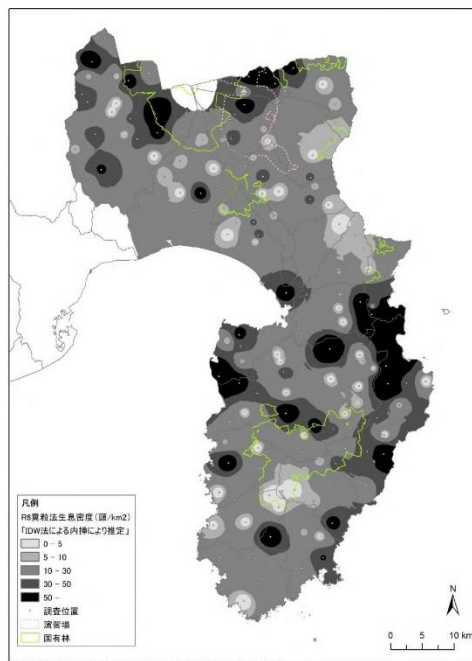
- 密度分布図とその変化率の分析例

ニホンジカの生息密度分布図 (R5) IDW



(注) 算出法生息密度はニホンジカの生息・生息状況から推定2000m以上は推定値とした。
国土地院は海岸線から調査地点の500m範囲内までを推定値とした。

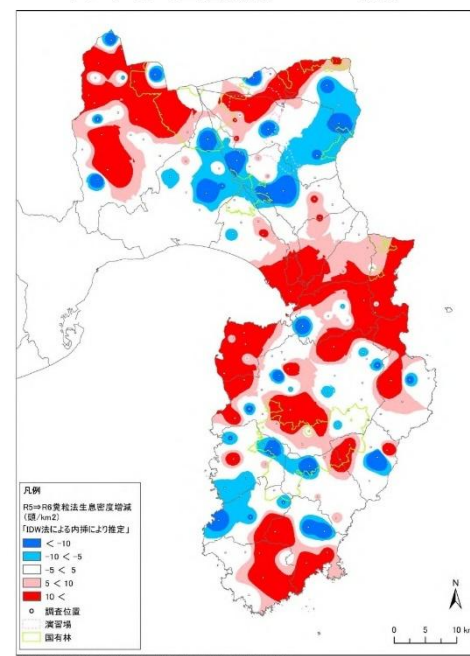
ニホンジカの生息密度分布図 (R6) IDW



(注) 算出法生息密度はニホンジカの生息・生息状況から推定2000m以上は推定値とした。
国土地院は海岸線から調査地点の500m範囲内までを推定値とした。



ニホンジカの生息密度 R5→R6 増減 IDW



(注) 算出法生息密度はニホンジカの生息・生息状況から推定2000m以上は推定値とした。
国土地院は海岸線から調査地点の500m範囲内までを推定値とした。

第二種特定鳥獣管理計画(ニホンジカ)(第5期), 静岡県 より

③政策体系の構造と設計(ポイント1)

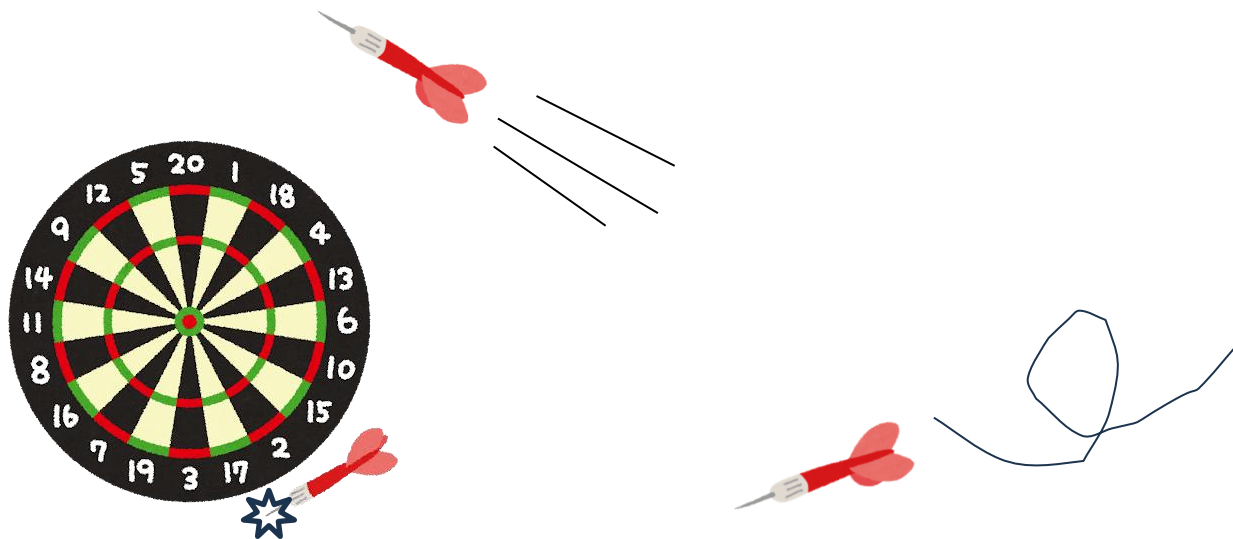
◆政策体系の必要性

ニホンジカ管理に関する取組が被害低減に結び付かない要因として、ニホンジカの問題の多様化に伴い、政策体系の構造に問題があることが指摘。

- 特定計画で目指すべき状態が具体的に設定されていない。
- 設定されていたとしてもその達成に必要な施策や事業が計画されていない等。

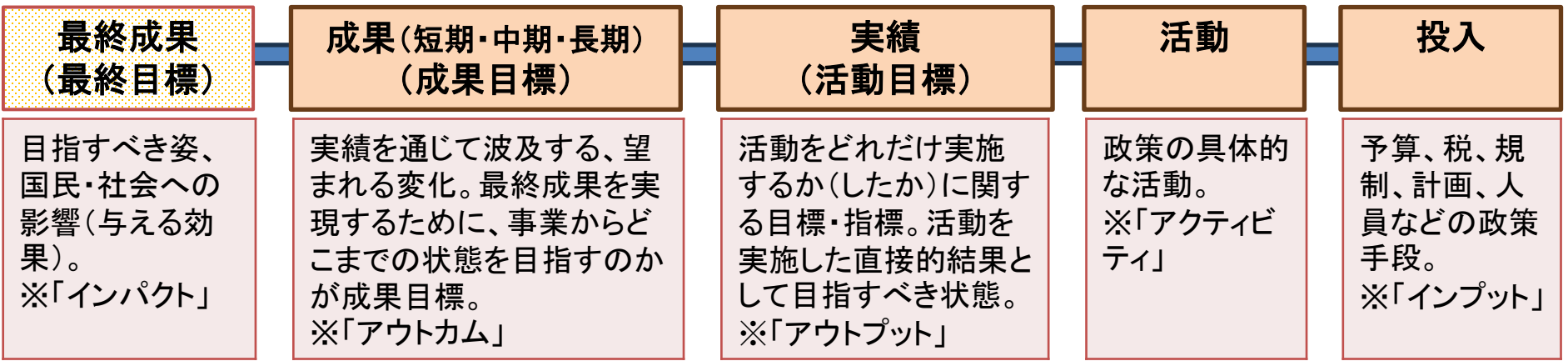


実施する事業等が的外れになってしまう。

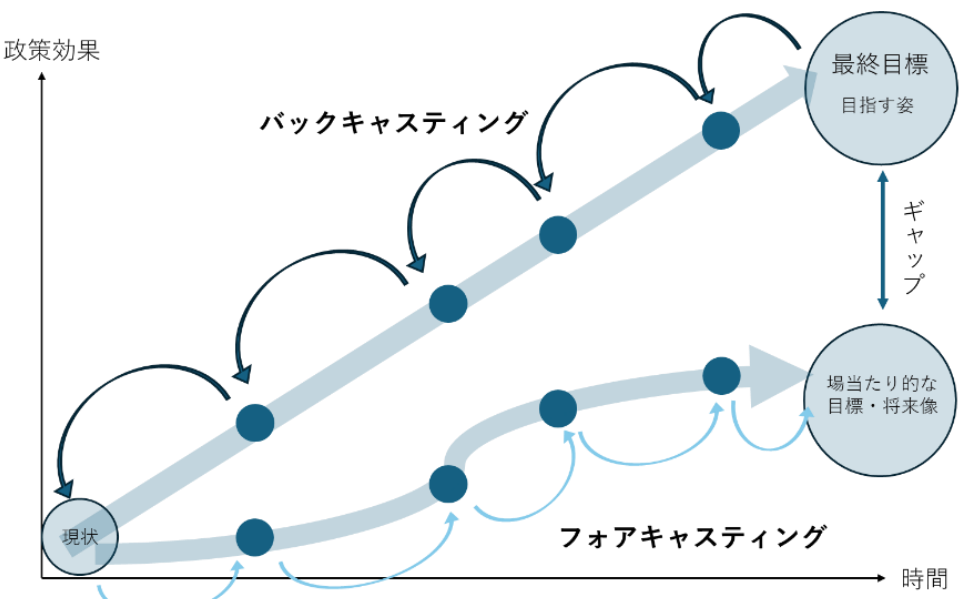


③政策体系の構造と設計(ポイント1)

◆ロジックモデルとバックキャスティング



ロジックモデルの考え方



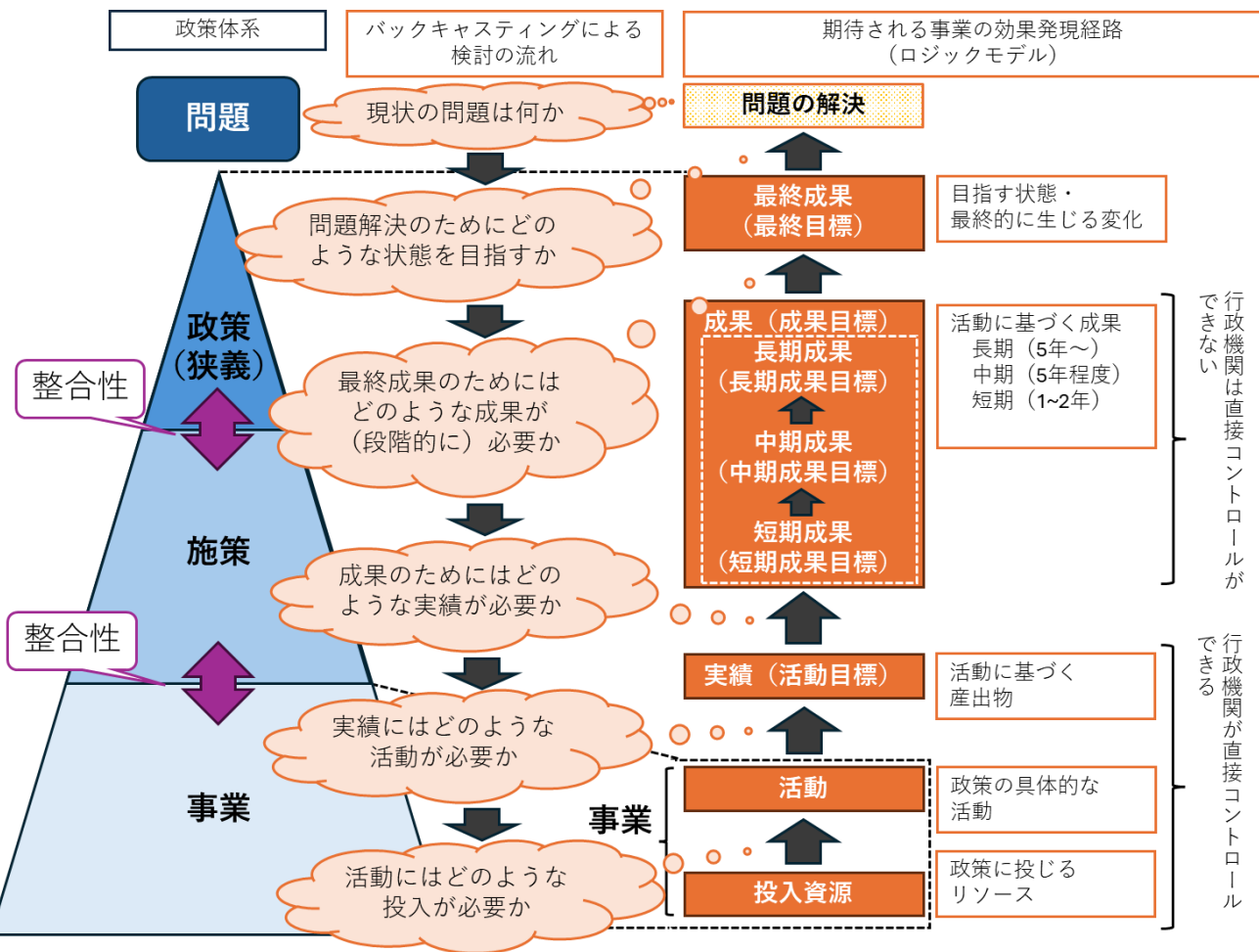
バックキャスティングの考え方

- **ロジックモデル**：政策の目的を達成するに至るまでの論理的な因果関係を明示したもの。
- **バックキャスティング**：目指す未来の状態（ゴール）から逆算して、現在「何をすべきか」を導き出す手法。
- **セオリー評価**：政策の論理的な構造（ロジックモデル）を明らかにし、その因果関係が妥当であるかを評価する手法。

③政策体系の構造と設計(ポイント1)

◆政策体系の設計

- ①現状把握から問題を認識し、問題に対応した目標を設定
- ②目標達成に向けた論理的な筋道の設計



ロジックモデルの基本的な考え方

- 政策の組み立てには、ロジックモデルとバックキャストの考え方を活用。

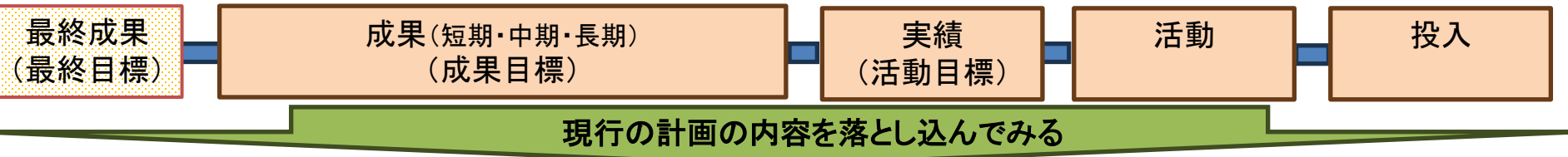
参考1:「行政事業レビューシート作成ガイドブック～EBPMの手法を用いた行政事業レビューの効果的な実施に向けて～Ver.1.0」(内閣官房行政改革推進本部事務局, 2024.4.22))を参考に作図

参考2:「EBPMガイドブック～政策担当者はまず読んでみよう! 行政の「無謬性神話」からの脱却に向けた、アジャイル型政策形成・評価の実践～Ver.1.2」(内閣官房行政改革推進本部事務局, 2023.4.3))を参考に作図

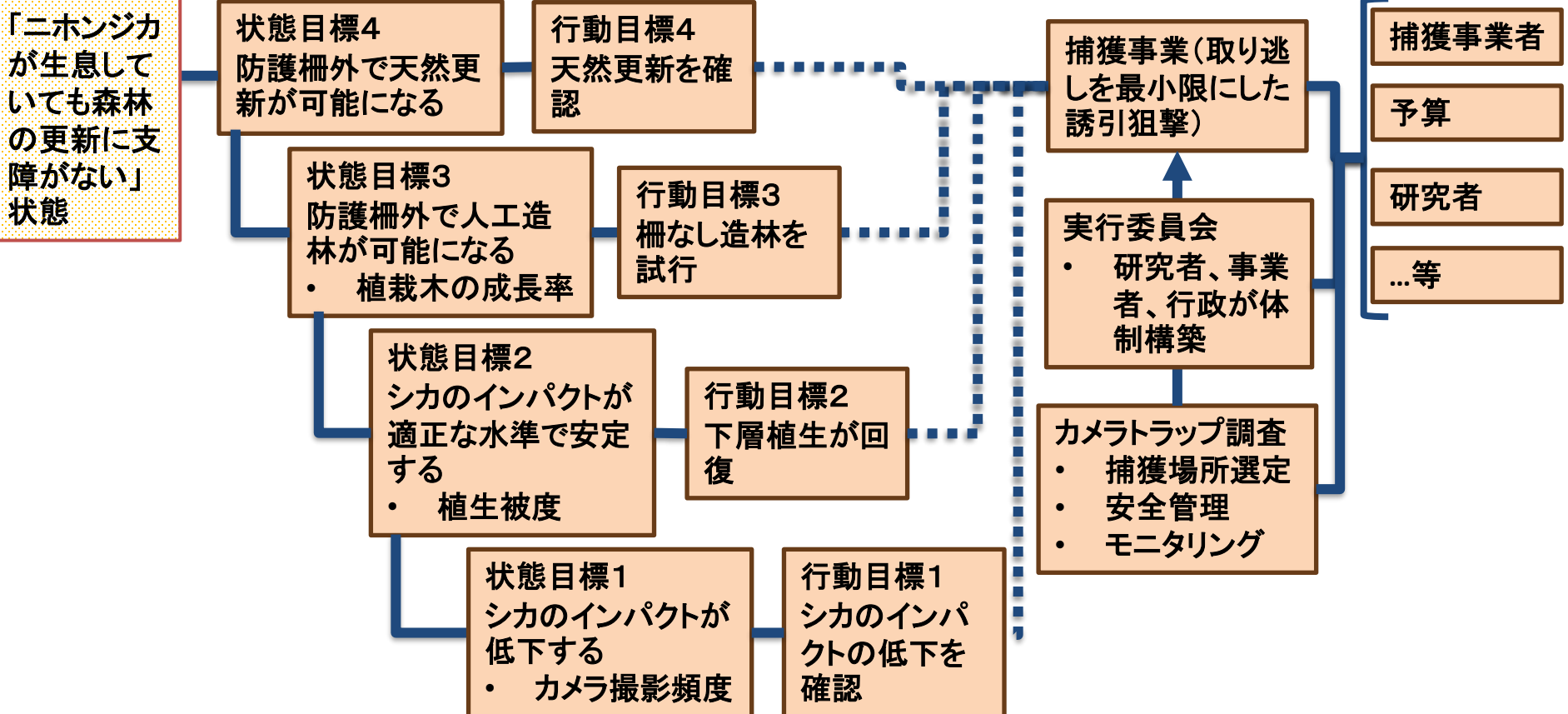
③政策体系の構造と設計(ポイント1)

◆セオリー評価

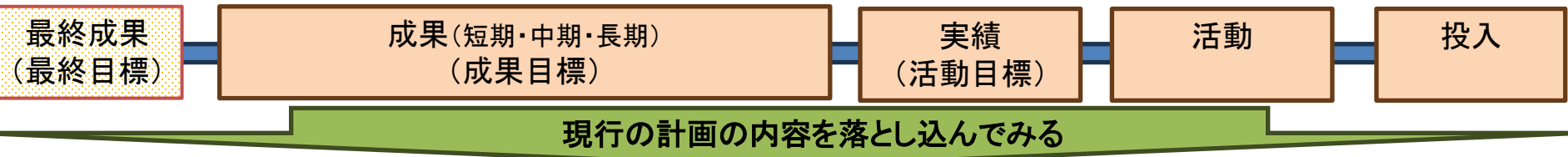
- 現行の特定計画のセオリー評価を実施することで、政策体系の課題を抽出。



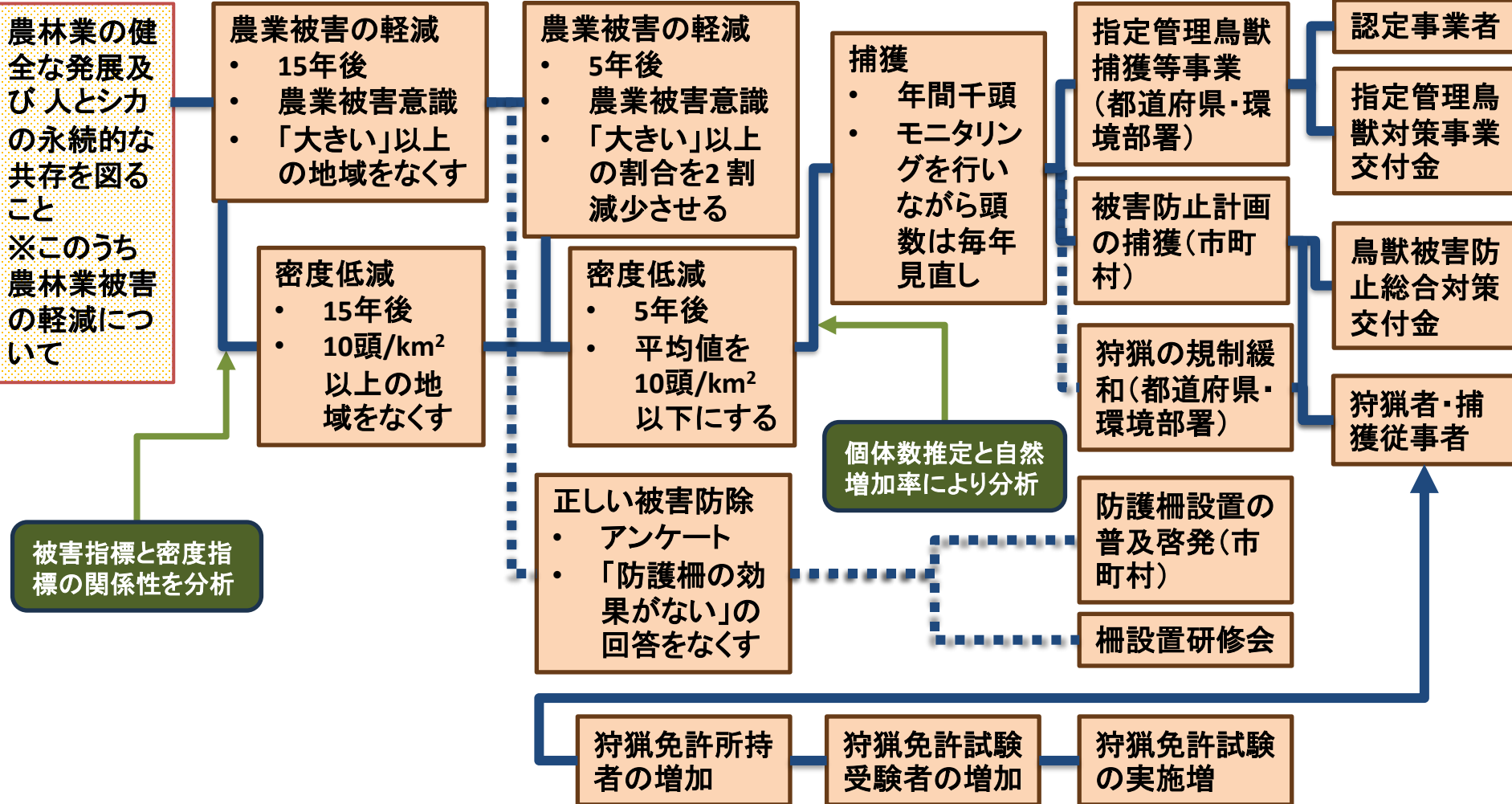
● 富士山国有林におけるニホンジカ管理の例



③政策体系の構造と設計(ポイント1)



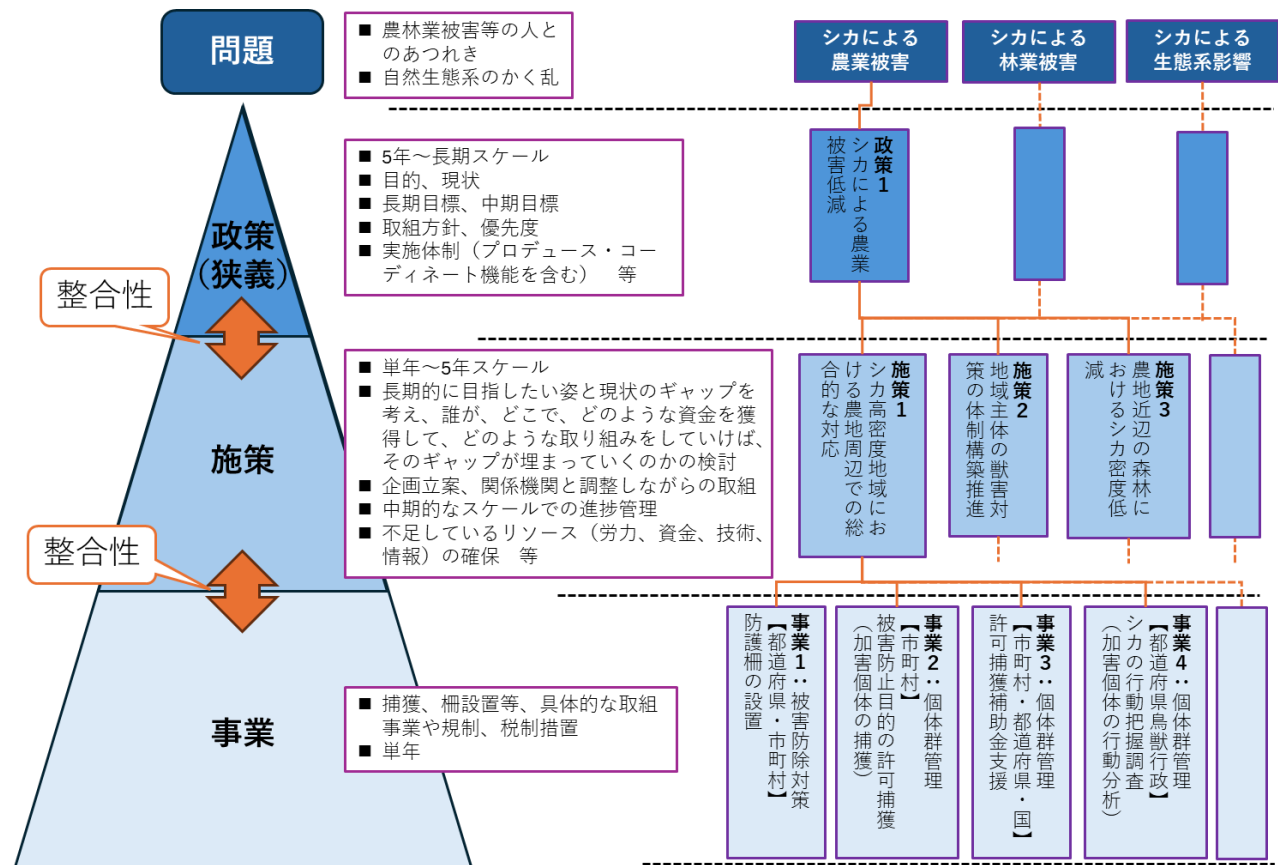
● 実際の特定期間を参考にして作成したロジックモデルの例



③政策体系の構造と設計(ポイント1)

◆ 対策優先順位の設定

- 実現性の低い計画になってしまう場合は、現実的に可能な対応とすり合わせが必要。
- 政策内容の分類や区分を行ったうえで、対策優先順位の検討をすることが、対応方法の1つ。

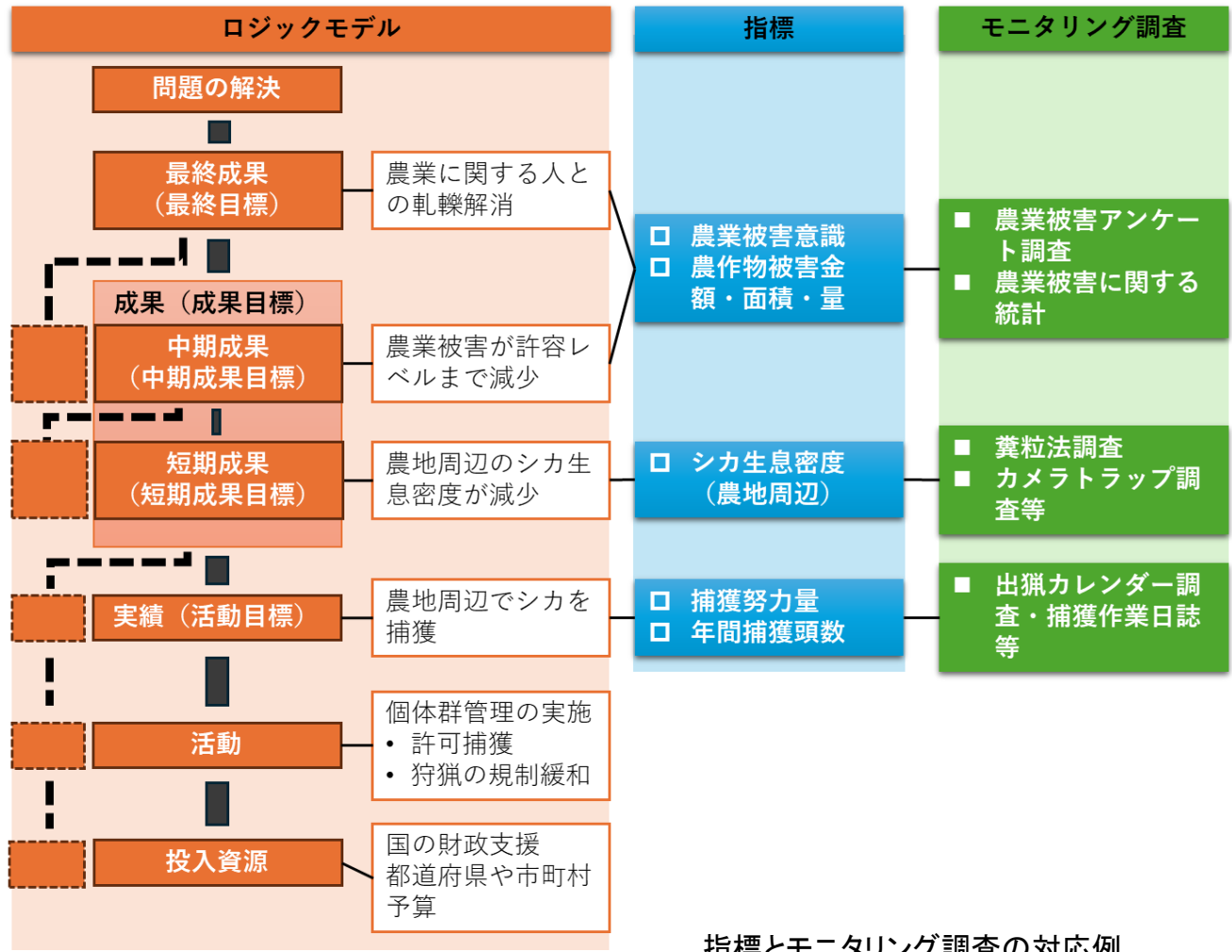


ニホンジカ管理政策を政策体系に当てはめた場合の参考図

③政策体系の構造と設計(ポイント1)

◆モニタリングの設計

- ① 評価指標に対応した調査の選定
- ② 調査頻度と調査密度



それぞれ、調査頻度、調査地域や調査密度を設定し、調査設計を行う。

指標とモニタリング調査の対応例

④植生・生態系への影響低減に向けた対策(ポイント2)

◆ 植生・生態系への影響を低減させることの必要性

特定計画で植生・生態系への影響低減を目標として定めている都道府県が少なく、対策が遅れていることが指摘。

① 生態系に及ぼす影響

- ニホンジカは、植生や生態系に様々な影響を及ぼす。
- 生態系を維持することは、環境保全の基本理念に合致し、社会問題としてニホンジカ管理の目的になりうる。

ニホンジカの著しい個体数の増加、生息域の拡大が生態系へ及ぼす影響

環境	直接的影響	間接的影響1	間接的影響2	
森林	A.1 剥皮による高木の枯死	B.1 土壌・リターの流出が増加	B.9 森林の炭素蓄積量が減少	
	A.2 稚樹の減少による更新阻害			A.8 高木(ブナ)の生育不良
	A.3 下層の低木・草本植物の減少、被度低下(ブラウジング・ラインの形成)			B.10 土壌微生物相の変化による植物が定着しにくい土壌環境への変化
			B.11 土壌動物の多様性低下、群集構造の変化	
			B.12 溪流性昆虫の種組成変化	
			B.13 下流部の魚類の種組成変化	
			A.4 不嗜好性植物や採食耐性植物の増加	
			A.5 外来種(外来樹木)の増加	
			A.6 開花・結実する草本植物の減少	
	B.2 特定の植物を利用している昆虫類の減少			
	B.3 訪花昆虫の減少および植物の繁殖成功率(結果率)の低下			
	B.4 林床を住处とする小型哺乳類の減少			
	B.5 資源や生息地の競合する大型哺乳類の減少			
	B.6 下層の藪を住处とする鳥の減少およびそれに托卵する鳥の減少			
	草原	A.9 地域特有の草原群落から不嗜好性、耐踏圧性の植物群落への変化	A.7 嗜好性の高い植物の減少、希少な植物の絶滅リスク増加	
	湿原	A.10 湿原やその周辺林の種組成変化、踏圧や掘り返しなどによる地形の攪乱		
	高山	A.11 お花畑等の希少な高山植物の減少		
共通	ニホンジカの死体の増加	B.7 特定の山域にのみ生息する希少なチョウ類の絶滅リスク増加		
		B.8 ニホンジカの死体を餌として利用する哺乳類の生態変化		

④植生・生態系への影響低減に向けた対策(ポイント2)

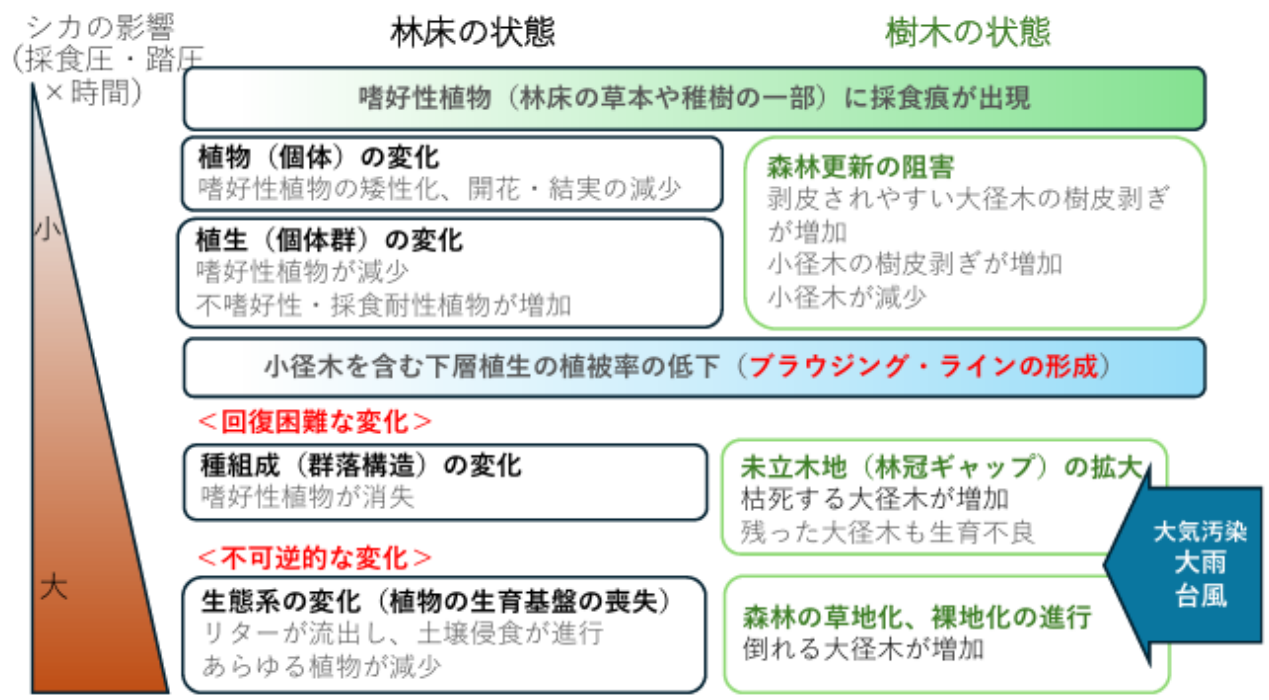
- ニホンジカによる影響により、以前の植生に回復することが困難になることもある。



ブラウジングラインがみられる林内



土壌浸食が進行した斜面



森林においてニホンジカの影響が顕在化するプロセスの概念図

④植生・生態系への影響低減に向けた対策(ポイント2)

②人の生活に及ぼす被害

- 生態系から受ける被害を、「負の影響（ディスサービス）」として捉えられる。（生物多様性及び生態系サービスの総合評価2021（JB03））
- 植生・生態系への影響低減に関する目標は、生物多様性国家戦略の行動目標や各都道府県における生物多様性地域戦略も参照できる。

ニホンジカの著しい個体数の増加、生息域の拡大が人の生活(人間の福利※)へ及ぼす影響

ニホンジカの影響が 人の生活(※)へ及ぼす影響		安心 暮らしの 安全・	豊 かな 生活の 基本 資材	自然 あとの 健康	自然 とともに 文化
森林の公益的機能の低下					
	C.1 山地災害防止機能の低下	●			
	C.2 水源涵養(水量調整・水質形成)機能の低下	●	●		
交通事故の増加					
	C.3 列車事故の増加	●			
	C.4 自動車事故の増加	●			
有害動物及び人畜共通感染症の増加、拡大					
	C.5 ダニ類の増加と分布拡大及びそれらが媒介する人畜共通感染症の増加	●		●	
	C.6 ニホンヤマビル増加と分布拡大	●		●	
自然観光資源の劣化					
	C.7 観光資源となっている植物の減少			●	
	C.8 有害動物による観光客への被害発生			●	
伝統行事への悪影響					
	C.9 伝統行事に必要な資源の消失、場の喪失				●

※「人間の福利」として、ミレニアム生態系評価で生態系サービスとの関係を整理され、JB03でも用いられた4区分であり、ニホンジカの影響のうち該当するものを表した。なお表中の記号(C.1等)はガイドライン資料編中に示す事例の並び順を表す。

④植生・生態系への影響低減に向けた対策(ポイント2)

◆ 植生・生態系への影響に関する問題の明確化と目標の設定

植生・生態系への影響に関する問題は多様であるため、どのような問題に対しての対策か、目的を明確化し、目標を設定する必要がある。

ア. 都道府県全体を対象とする場合

- a. 植物量の回復と土壌侵食・土砂災害抑制(下層植生の量の回復)
- b. ニホンジカによる影響が深刻化する前の状態に近い下層植生への回復(下層植生の量・質ともに回復)
- c. 森林更新の健全化(稚樹バンクの回復、維持)

イ. 特定の地域を対象とする場合

- d. 保全上重要な植物群落の保護(自然公園等の保護地域や希少種の生育地など)
- e. 地域関係者で合意した景観(主要な植生)の回復

◆ 植生・生態系への影響低減に向けた対策を行う根拠

必要に応じて他計画を参照する。

- ・ 上位にある他の計画等（例：昆明・モントリオール生物多様性枠組（ターゲット2生態系の回復）、生物多様性国家戦略2023-2030、天然記念物保存計画、世界自然遺産管理計画）、都道府県・市町村の生物多様性地域戦略等。
- ・ レッドリスト（希少種の回復を一つの目標とする場合）
- ・ 生態系維持回復事業計画や保護林の管理方針

④植生・生態系への影響低減に向けた対策(ポイント2)

◆ 計画策定における留意点

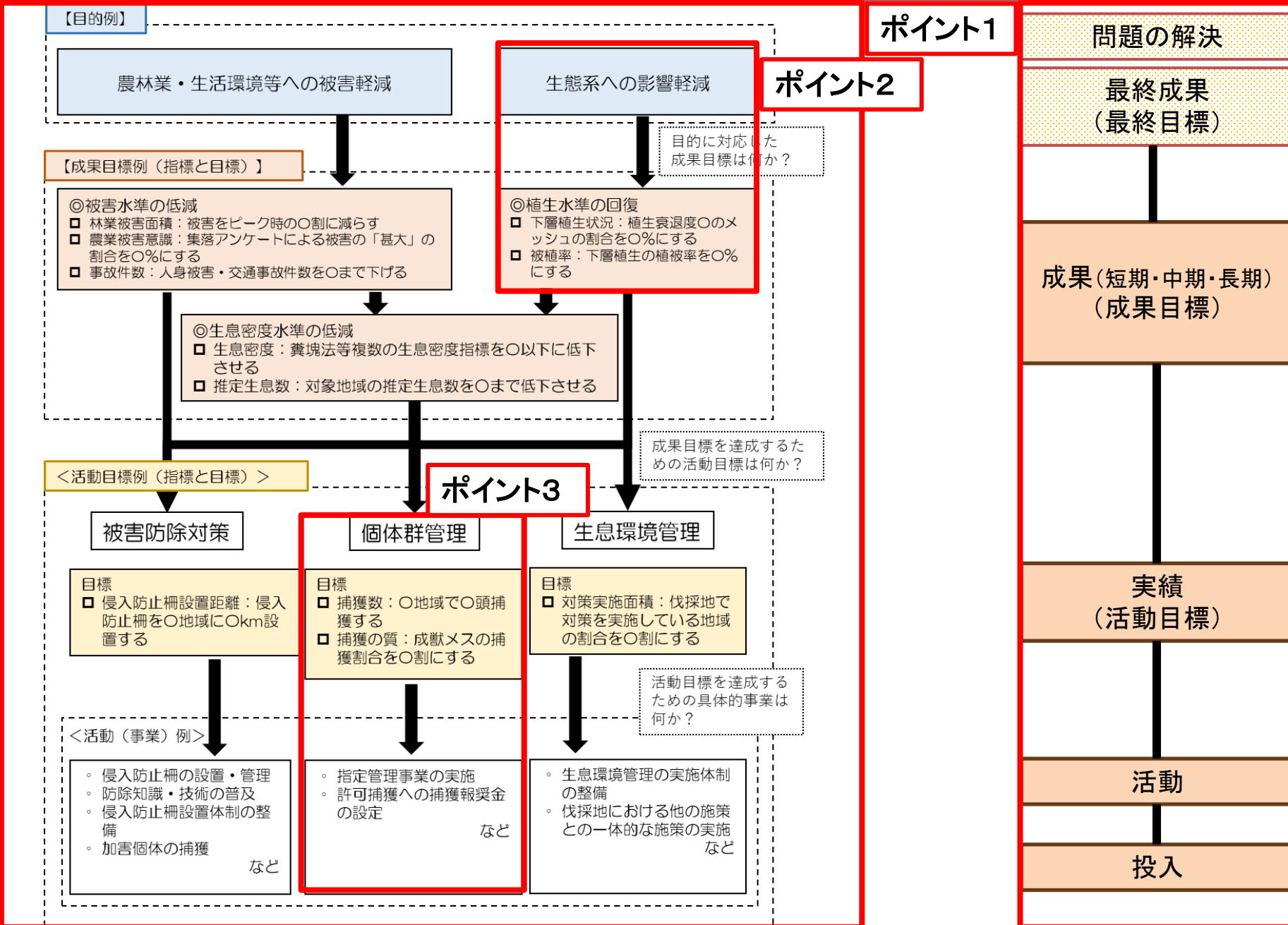
- 空間スケールが広く、多くの時間がかかるため、対策の優先順位の検討が必要。
- 目標値や指標を設定する際も、対応する指標と調査内容、調査範囲、調査頻度や密度など、調査設計が必要。
- 関係する機関等が多くなるため、関係者と連携した実施体制の構築が必要。

対策優先順位の例

- ・保全したい植物群落のうち、特に重要な群落や希少種の生育地を選定する
- ・下層植生の回復を目指したい場合に、二ホンジカによる影響が大きい地域や対策により下層植生の回復が見込まれる地域、二ホンジカによる影響が発生しやすい植生(溪畔林、草原など)を選定する。
- ・土壌侵食や土砂災害を抑制したい場合に、その発生が懸念される地域(急傾斜地やハザードマップの警戒区域、二ホンジカの生息密度が高い地域等)を選定する。

連携の目的	連携の対象となる関係者
生態系保全に関する専門性の確保	有識者(都道府県等の研究機関、大学等)
保全上重要な地域(自然公園等)における対策の役割分担	市町村や都道府県の生物多様性保全担当部署や公園管理部署、環境省、森林管理署、地域団体等
森林管理が行われる地域(人工林等)での対策の役割分担	都道府県の林務部署、林業会社、森林管理署、市町村等
土壌侵食が懸念される地域での対策の役割分担	都道府県の治山・土木部署、国交省地方整備局、市町村等
県境部の周辺での対策	隣接都府県

⑤計画の立案と実施体制



⑤計画の立案と実施体制

◆ニホンジカに関する問題（人間社会との軋轢）・ まずは現状把握

生態系・植生
への影響



他の生物への影響
観光資源の劣化
森林の公的機能の低下

山林（奥山）

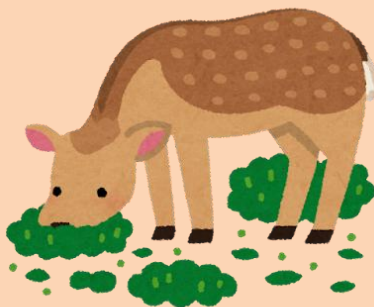
生活環境
被害



交通事故
列車事故

集落、街

農業被害



食害

農地

林業被害

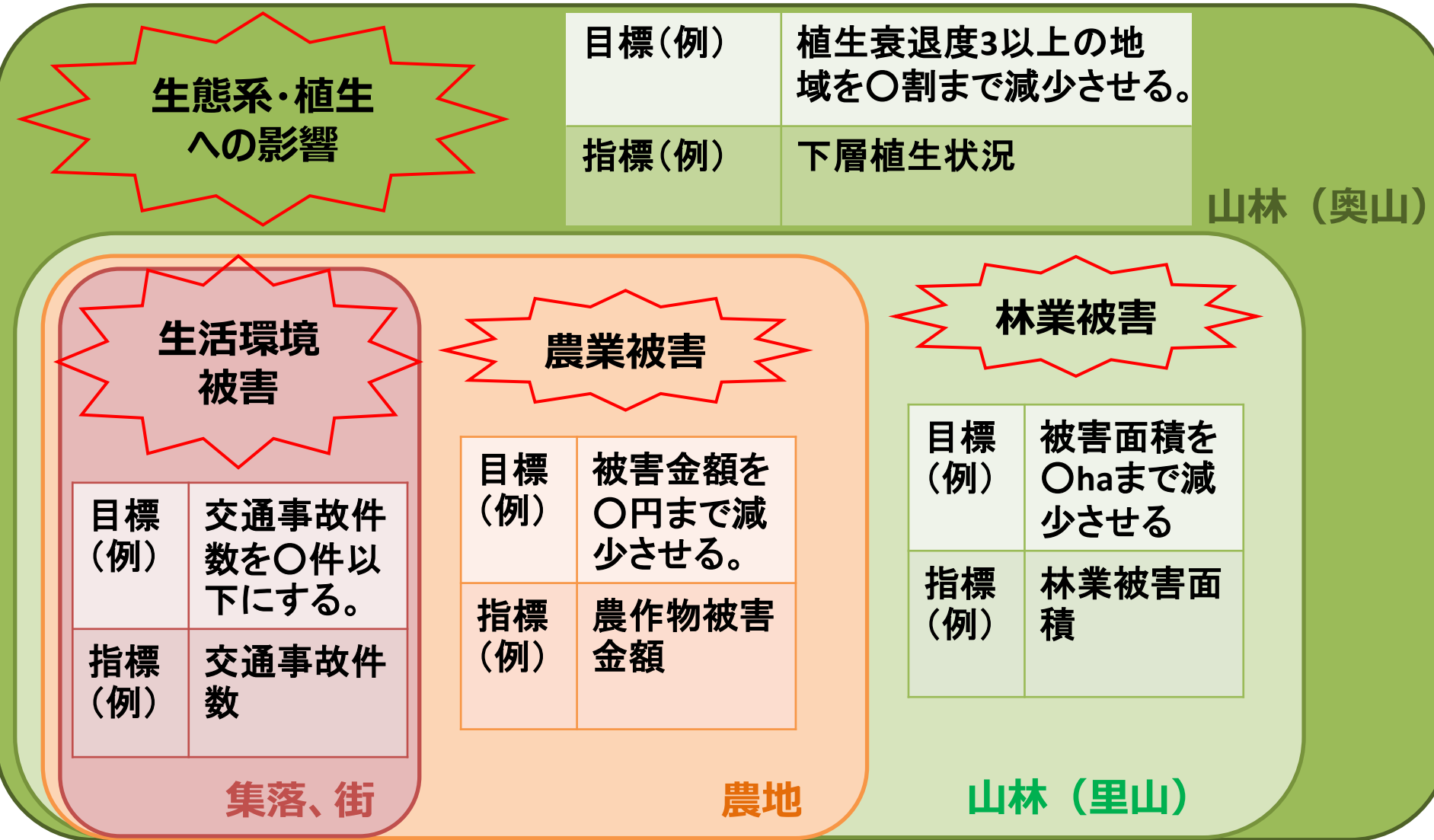


剥皮
幼木の食害
山林（里山）

ニホンジカの増加（すべての軋轢に影響）

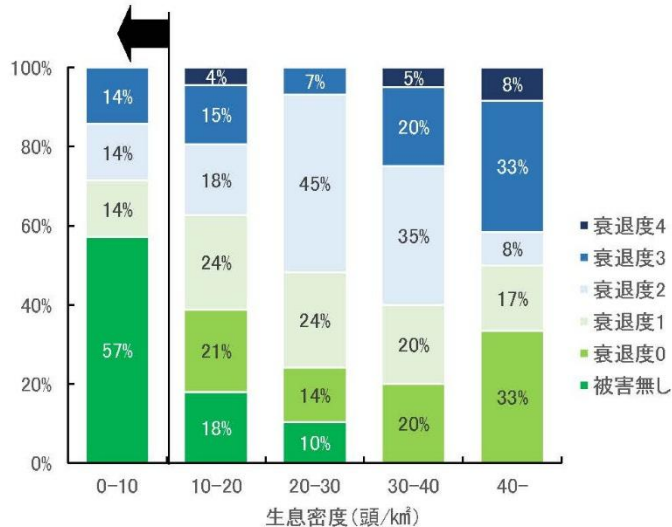
⑤計画の立案と実施体制

◆被害軽減のための目標（最終・成果目標）の設定

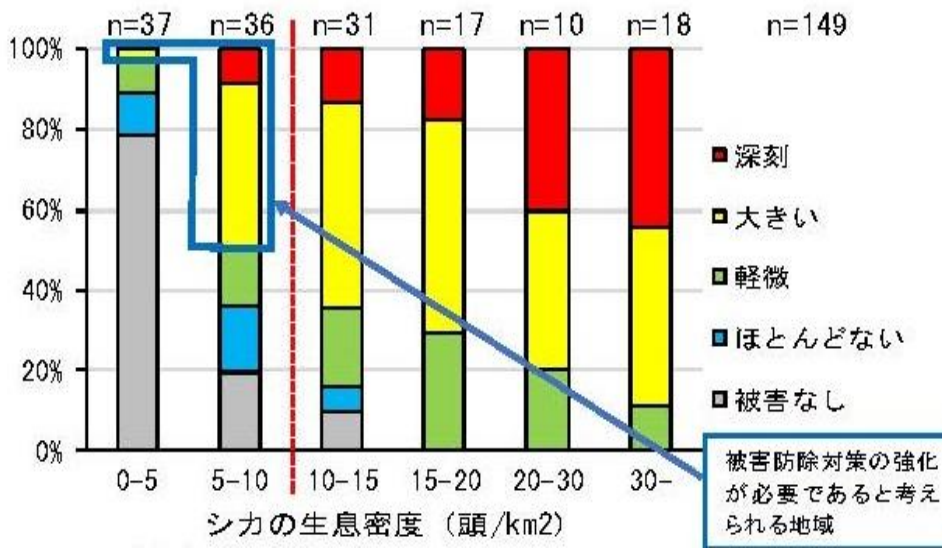


ニホンジカの密度はどの程度にすればよい？

⑤計画の立案と実施体制



下層植生衰退度と生息密度の関係(三重県)



農業被害強度と生息密度の関係(大阪府)

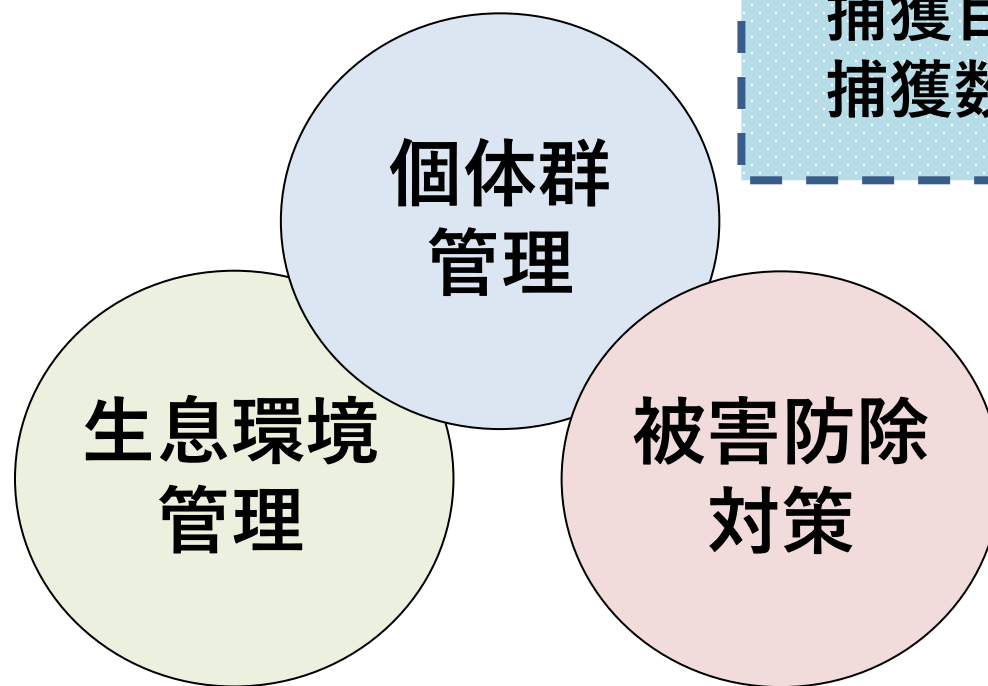
◆被害の軽減や植生の被害軽減のために必要な生息密度

- 三重県
 - 下層植生衰退度2以上の地点30%以下にすることを成果目標。
 - 密度指標との関係分析の結果から、生息密度10頭/km²以下にすることを生息密度の目標として設定。
- 大阪府
 - 長期の成果目標として、農業被害強度（農業被害アンケート）が「大きい」又は「深刻」である地域をなくすことを目標。
 - 密度指標との関係分析の結果から、推定生息密度10頭/km²以上の地域をなくすことを生息密度の目標として設定。

⑤計画の立案と実施体制

◆3つ対策（活動）【ニホンジカの場合】

- ・ 年度別実施計画の作成



【個体群管理】
捕獲目標頭数の設定
捕獲数の配分

【生息環境管理】
人の生活圏に近づけない管理
山林における環境管理

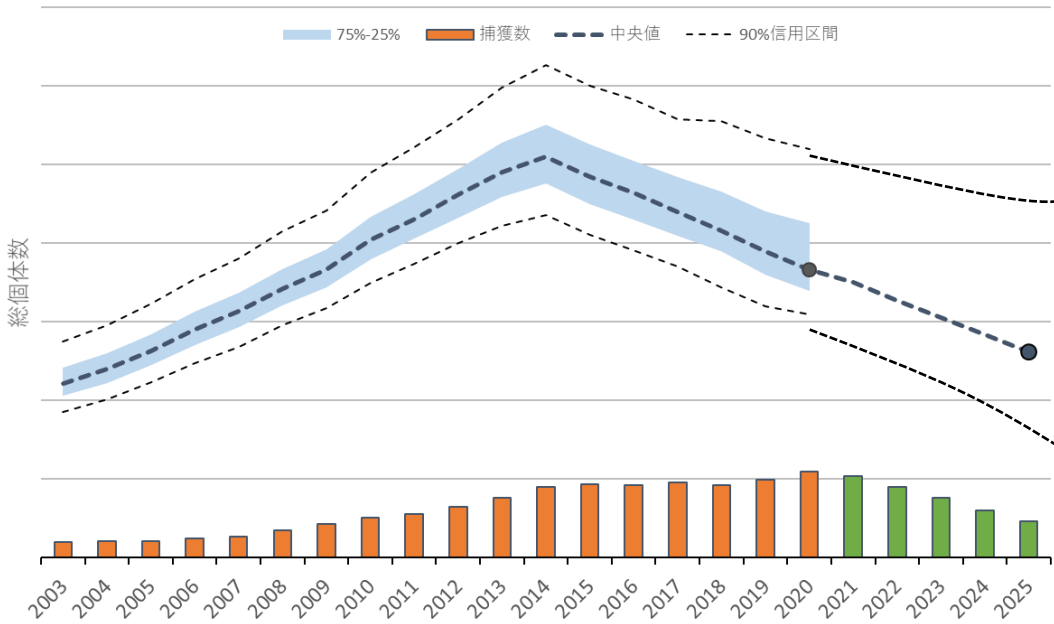
【被害防除対策】
農業被害の防除
林業被害の防除
生態系への影響軽減対策

⑤計画の立案と実施体制

【個体群管理】

◆ 目標達成に必要な捕獲数の検討

- 個体数推定
- 将来予測により、目標達成に必要な捕獲数を計算

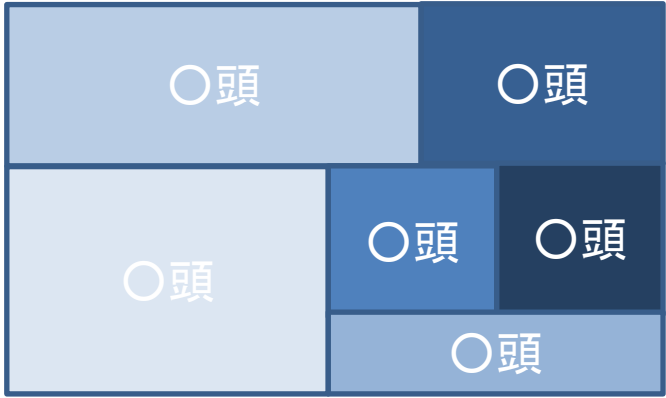


◆ 捕獲数や捕獲努力量の割り振り

- 捕獲区分

捕獲区分	頭数
狩猟	○頭：見込み頭数
管理捕獲(数の調整)	○頭
管理捕獲(被害防止)	○頭：被害防止計画と調整
指定管理鳥獣捕獲等事業	○頭

- 地域（捕獲強化地域の検討）



⑤計画の立案と実施体制

【被害防除対策】

◆ 農業被害の防除

- 個々の農地に電気柵を設置（自助）
- 集落に共同で柵を設置（共助）
- 柵設置等への支援（公助）

◆ 林業被害の防除

- 食害防止チューブの設置や忌避剤の散布（単木ごとの対策）
- 防護柵の設置（面的な対策）

◆ 生態系への影響軽減対策

- 植生保護柵の設置
- 土壌保全対策
- 単木保護



集落防護柵



食害防止チューブ 林野庁HP

⑤計画の立案と実施体制

【生息環境管理】

◆人の生活圏に近づけない管理

- 刈払いなどにより、市街地や農地等への出没を抑制するための緩衝帯を設定
- 侵入経路と考えられる場所への柵設置等による遮断
- 野菜くずなどの放置対策
- 他獣種の対策とも連携



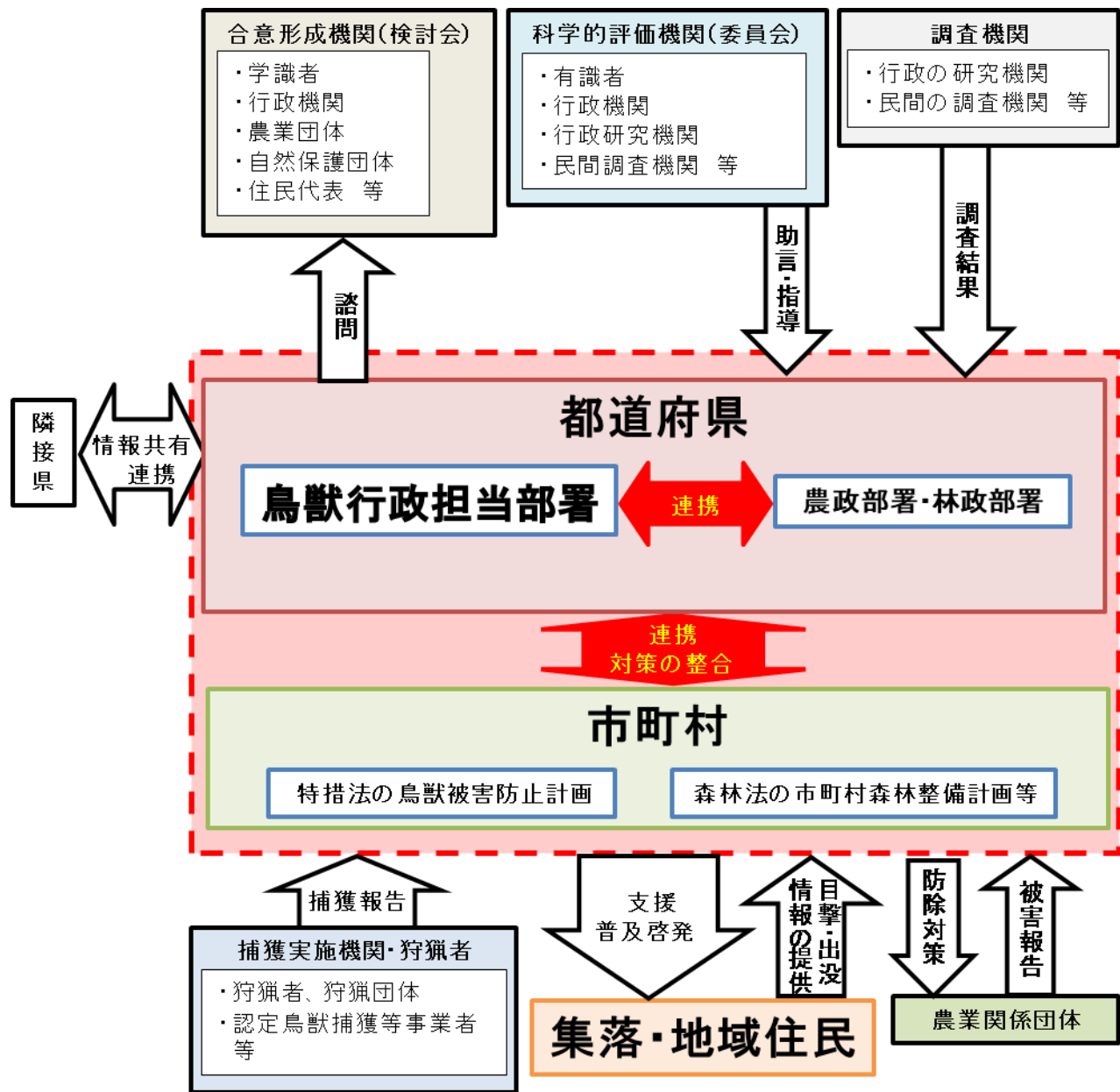
緩衝帯整備

野生鳥獣被害防止マニュアル【総合対策編】 農水省HP

◆山林での環境管理

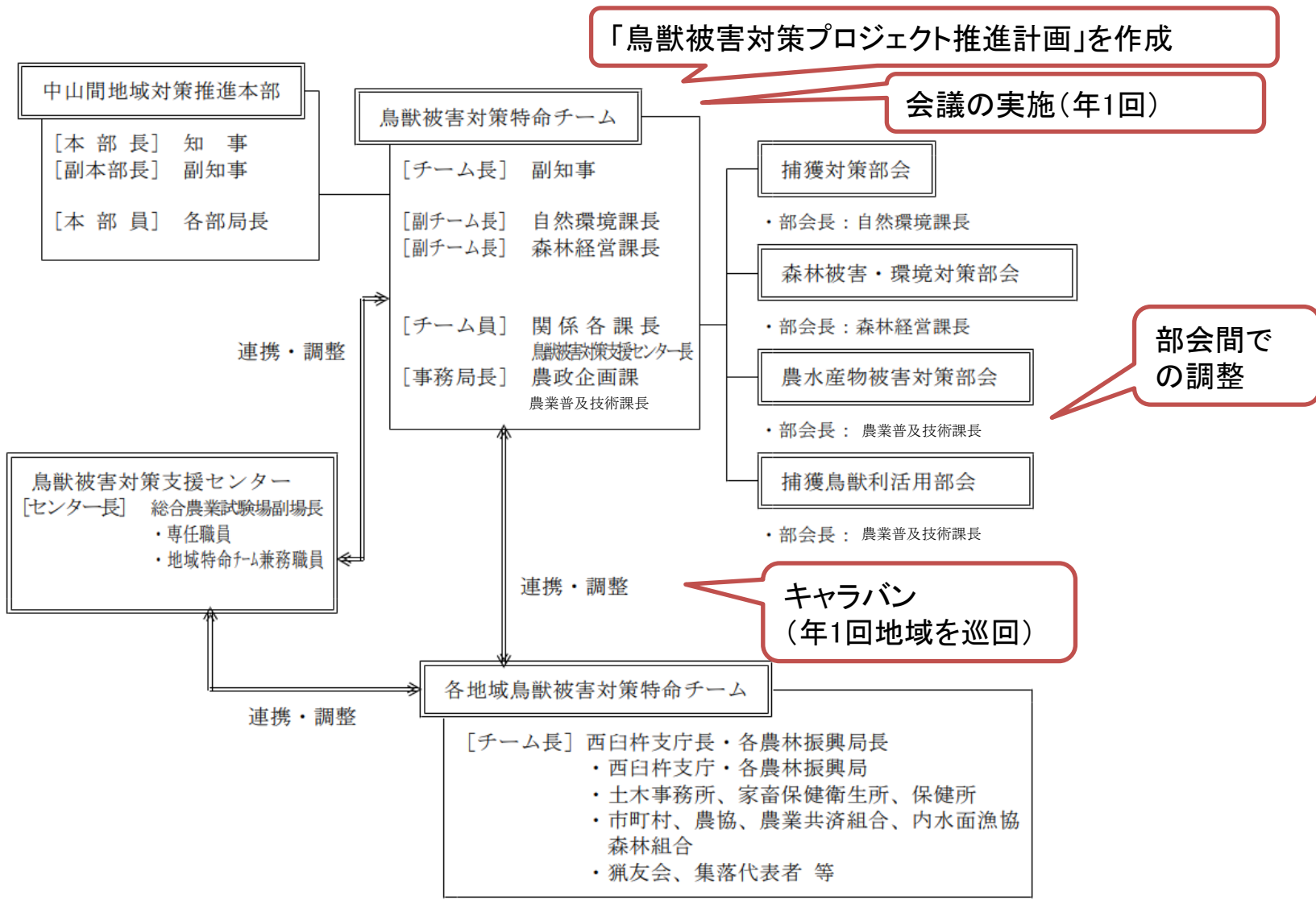
- 餌資源の多い環境を放置しない
- 牧草地や伐採地への侵入防止柵の設置（被害防除対策と連携）
- 牧草地や伐採地に誘引された個体の捕獲（個体群管理と連携）

⑤計画の立案と実施体制



特定計画の実施体制の例

⑤計画の立案と実施体制



鳥獣被害対策プロジェクトの実施体制（宮崎県）



制作：環境省