

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

- ①ニホンジカ管理の流れ
- ②地域の状況に応じた管理・・・

③目標の設定と評価・・・・・・・・

④順応的管理・・・・・・・・

⑤実施体制・・・・・・・・

ガイドラインでの対応箇所

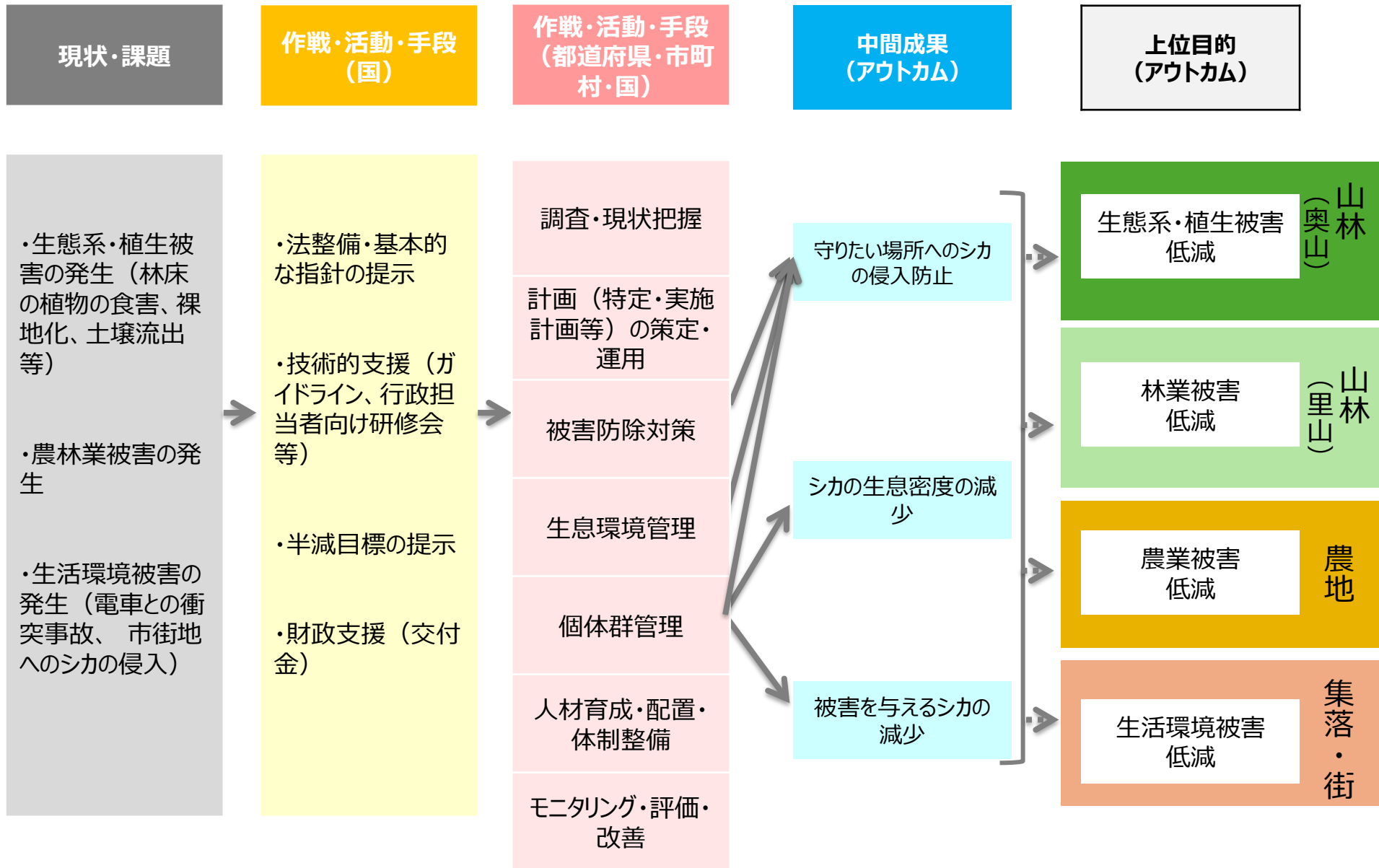
Ⅱガイドラインのポイント
3. 地域の状況に応じた管理の考え方(P15)

Ⅱガイドラインのポイント
2. 目標の設定と評価(P12)

Ⅱガイドラインのポイント
1. 順応的管理(P9)

Ⅲ計画立案編
2. 特定計画の記載項目
(12)その他管理のために必要な事項(P45)

①ニホンジカ管理の流れ



②地域の状況に応じた管理

◆地域区分の必要性

- (1) 地域によりニホンジカの生息状況が異なる場合、とるべき対策が異なってくる。
- (2) 土地利用（森林地域、農業地域、都市地域等）の形態や地形的なまとまりによって、優先すべき管理の目標は異なる。

→状況に応じた地域区分を行い、それぞれの地域区分毎に管理の目標を設定し、管理の目標に応じた施策を適切に選択、実施することで、高い効果が期待できる。

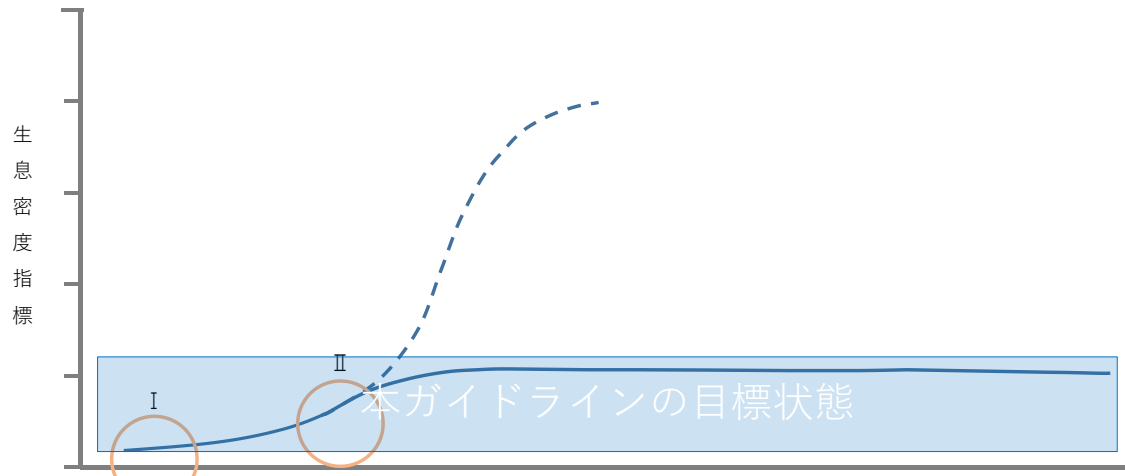
- (3) また、施策の実施単位等により地域区分を細分化し、細分化した区域毎に結果を整理することで、施策の進捗状況や目標の達成状況の詳細な評価が可能となる。

◆特定計画における地域区分の状況とガイドラインでの説明

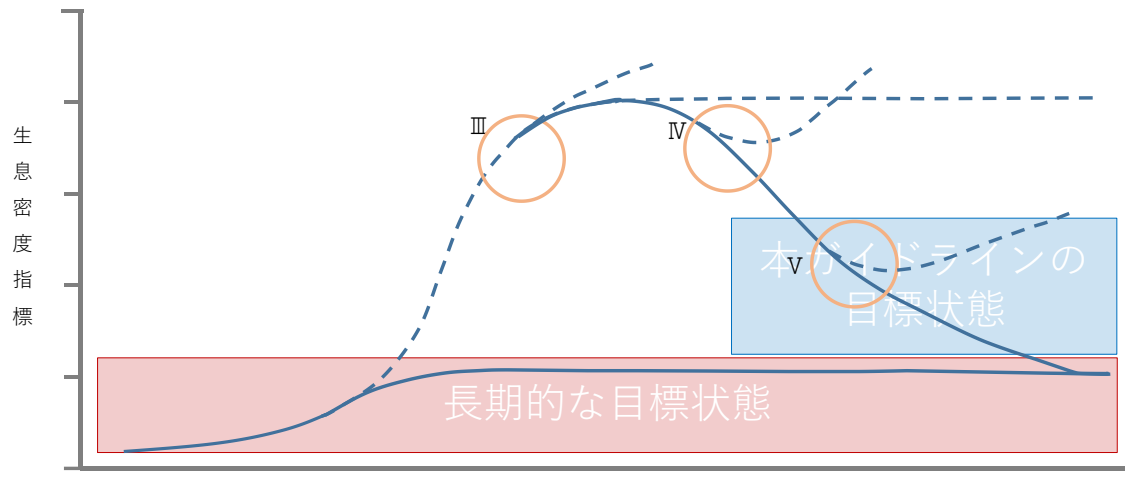
- 地域区分の方法は様々で、既に多くの都道府県で、「管理ユニット」や「ゾーニング」といった言葉で運用。
- ガイドラインでは、複数の考え方を示している。

②地域の状況に応じた管理

【(1)ニホンジカの生息状況に基づく地域区分】



長らく分布していなかった地域(類型Ⅰ、Ⅱ)



従来から分布している地域(類型Ⅲ～Ⅴ)

類型	生息状況・被害状況	目指すべき状態及び留意すべき点
I	<ul style="list-style-type: none"> 定着は確認されていない(メスが確認されていない)。 被害が顕在化していない。 	<ul style="list-style-type: none"> 適切な監視が行えるような体制を構築。 捕獲体制を整備。 Ⅱへの移行の兆しを速やかに把握できるようモニタリング。 移行が確認された場合はメスを含む捕獲を実施し、Ⅰ～Ⅱの状態維持を目指す。
II	<ul style="list-style-type: none"> 定着が確認され(メスが確認され、繁殖)、分布域が拡大している。 被害が顕在化していないか、局所的である。 	<ul style="list-style-type: none"> 十分なメス捕獲を実施する等により、ⅡからⅢへの進行を抑制し、個体群の安定的維持に努める。 Ⅲへの移行の兆しを速やかに把握できるようモニタリング。 移行が確認された場合は個体群変動予測に基づき目標を設定し、Ⅱへの状態回復を目指す。
III	<ul style="list-style-type: none"> 個体数が減少傾向に至っていない。 (被害対策を適切に実施しなければ、)被害が恒常的に発生。 自然植生の衰退が進む。 	<ul style="list-style-type: none"> ⅢからⅣへの移行を阻止。 捕獲に当たっては、個体群変動予測に基づく捕獲数より多い目標を設定。
IV	<ul style="list-style-type: none"> 個体数が減少傾向に向い始めて間もない。 (被害対策を適切に実施しなければ、)被害が恒常的に発生。 自然植生の衰退により、植生回復が容易ではない。 	<ul style="list-style-type: none"> 再びⅢの状況に至ることを阻止。 捕獲に当たっては、個体群変動予測に基づく捕獲数より多い目標を設定。
V	<ul style="list-style-type: none"> 継続的な個体数の減少傾向が確認され、目標生息密度に近い状態。 (被害対策を適切に実施しなければ、)被害が恒常的に発生。 自然植生の衰退により、植生回復が容易ではない。 	<ul style="list-style-type: none"> 再びⅢの状況に至ることを阻止。 捕獲に当たっては、個体群変動予測に基づく捕獲数より多い目標を設定。

②地域の状況に応じた管理

【(1)ニホンジカの生息状況に基づく地域区分】 (岩手県の例)



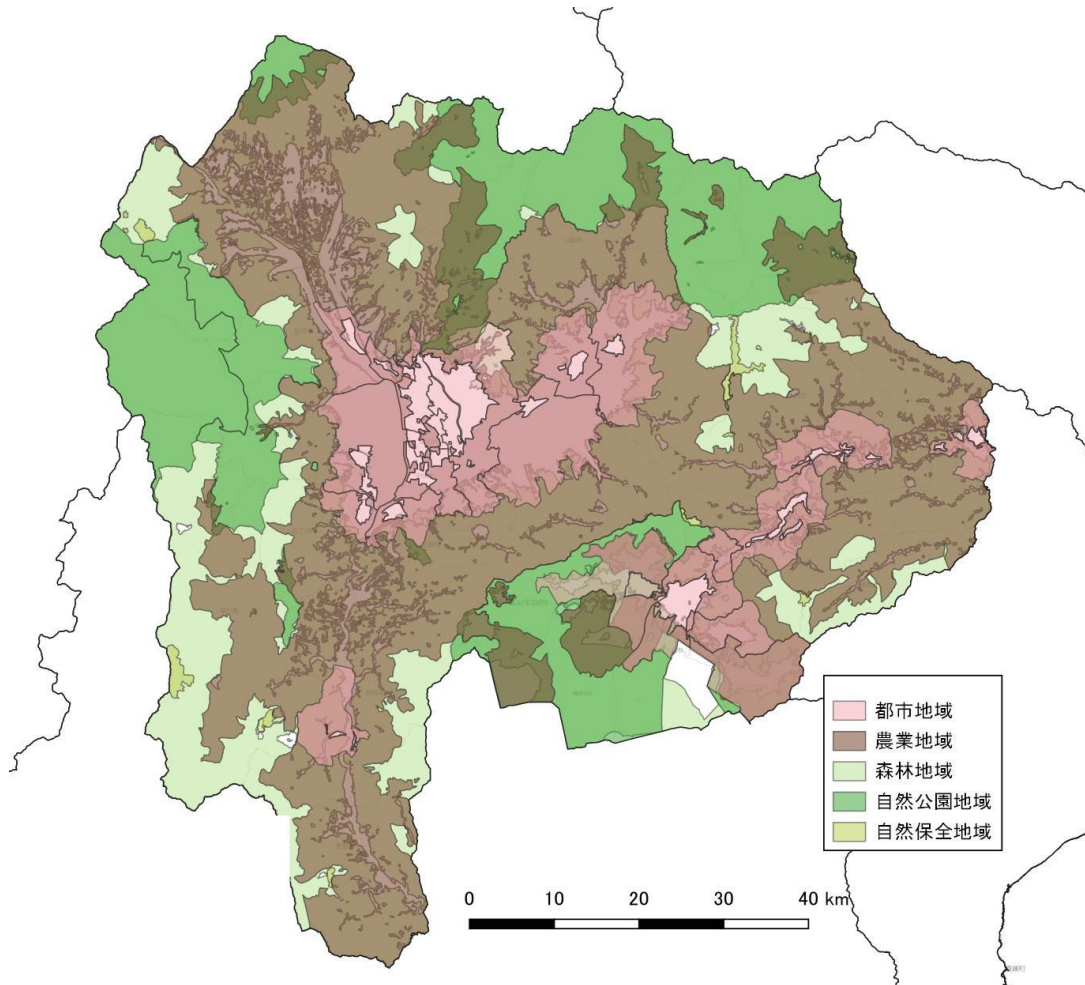
地域区分	生息状況等	目標	重点対策	類型
①北上山地南部地域	高密度段階 (被害が恒常的に発生)	・急速な個体数低減 ・被害の軽減	・捕獲の強化 ・防護柵等による農地保護	類型Ⅲ～Ⅳ?
②北上山地北部地域	定着段階 (被害が増加)	・定着個体の低減 ・被害の拡大防止	・捕獲の強化 ・被害への早期対応 ・防護柵等による農地保護	類型Ⅱ?
③奥羽山脈地域	進入段階 (被害が発生し始めている)	・定着防止 ・被害の発生防止	・捕獲の強化 ・早期発見と早期対応	類型Ⅰ?

【図6】地域区分図 「第6次シカ管理計画」(岩手県)より

※このほか、北海道、東京都、静岡県、愛知県等複数の都道府県が、ニホンジカの生息状況の違いを踏まえた地域区分を行っている。

②地域の状況に応じた管理

【(2)土地利用の形態等に基づく地域区分】



- 土地利用基本計画の五地域区分(都市地域、農業地域、森林地域、自然公園地域、自然保全地域)
- 鳥獣保護区や休猟区といったニホンジカの管理や生態系被害に関する地域指定の状況等

「国土数値情報(都市地域データ、農業地域データ、森林地域データ、自然公園地域データ、自然保全地域データ)」
(国土交通省) (<https://nlftp.mlit.go.jp/ksj/index.html>)を加工して作成

②地域の状況に応じた管理

【(2)土地利用の形態等に基づく地域区分】

(山梨県の例)

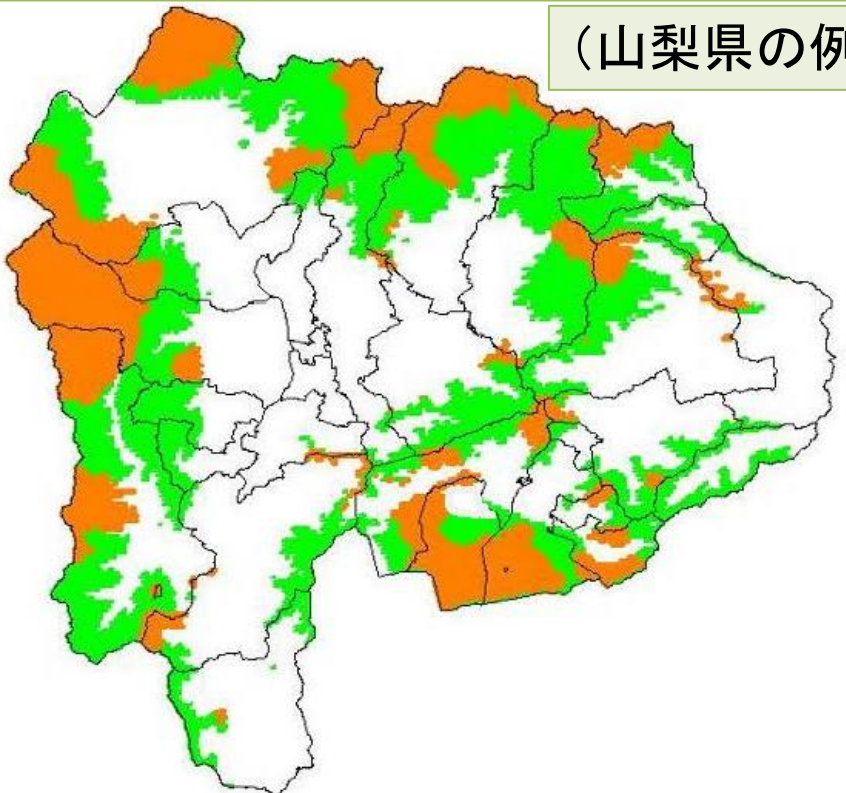


図23 計画対象区域のゾーニング

- 農林業ゾーン
- 共生ゾーン
- 生態系保全ゾーン

「第3期山梨県第二種特定鳥獣(ニホンジカ)管理計画」(山梨県)より

ゾーン	区分方法	管理方針
農林業ゾーン	標高1,000m未満の地域	農地や里山林周辺でのシカの定着を解消し、農林業被害を軽減することを目標に、地域が主体となって被害防除対策と個体数調整を中心に実施。
共生ゾーン	標高1,000m以上で鳥獣保護区及び特別保護地区以外の地域	植生とのバランスを保ちつつシカ地域個体群を安定的に存続させることを目標に、森林整備等による生息環境整備と併せ、県又は市町村等地域が主体となって、個体数調整を実施。
生態系保全ゾーン	標高1,000m以上で鳥獣保護区及び特別保護地区に含まれる地域	県又は国が主体となってシカの生息密度を低減し、林床植生の保全、被害発生箇所での早急な回復を目標に個体数調整を実施。

※このほか、千葉県、島根県等も土地利用形態等の状況を踏まえた地域区分を行っている。

②地域の状況に応じた管理

【(3)管理実施単位に基づく地域区分】



図-5 管理ユニット配置図

「第3期ニホンジカ管理計画 令和4年度事業実施計画」(兵庫県)より

表-3 令和4年度市町別捕獲目標

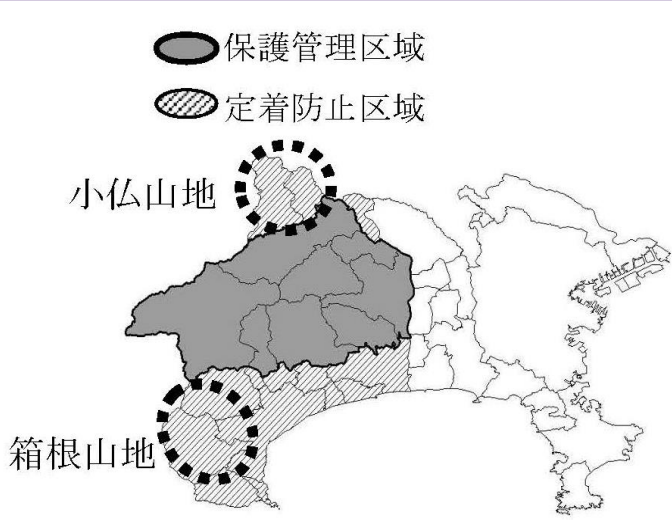
県民局 (センチュ)	ユニット	市町	森林面積 ha (a)	R2 SPUE (11-12月) (b)	森林面積(a) × SPUE(b)	R4捕獲目標 (頭)
神戸	1	神戸市	21,388	0.05	1,141	56
	-	尼崎市	0	0.00	0	- ※
阪神	1	西宮市	3,640	0.00	0	- ※
	-	芦屋市	695	0.00	0	- ※
	-	伊丹市	0	0.00	0	- ※
	1	宝塚市	5,573	0.28	1,564	75
	3	川西市	2,054	1.73	3,559	186
	1	三田市	13,584	0.52	7,003	338
東播磨	1	猪名川町	6,922	0.89	6,147	296
	-	明石市	70	0.00	0	- ※
	1	加古川市	3,606	0.08	303	15
	1	高砂市	427	0.00	0	- ※
北播磨	-	播磨町	0	0.00	0	- ※
	1	西脇市	9,381	0.89	8,382	404
	1	三木市	7,307	0.11	814	39
	1	小野市	2,360	0.01	27	1
	1	加西市	6,317	0.72	4,566	220
中播磨	1	加東市	7,707	0.11	854	41
	2	多可町	14,931	1.25	18,706	780
	2	姫路市	30,560	1.16	35,573	1,483
	2	神河町	17,625	1.31	23,056	961
西播磨	2	市川町	6,270	1.18	7,409	309
	2	福崎町	2,459	1.21	2,983	124
	2	相生市	6,766	1.19	8,052	336
	3	たつの市	12,811	2.34	29,980	1,566
	3	赤穂市	8,067	2.02	16,302	851
	3	宍粟市	58,996	1.84	108,799	5,683
但馬	3	太子町	685	3.98	2,729	143
	3	上郡町	11,247	1.65	18,534	968
	3	佐用町	24,863	1.98	49,315	2,576
	3	豊岡市	55,274	1.63	90,019	4,702
	4	香美町	31,731	3.16	100,272	6,822
丹波	3	新温泉町	20,085	4.01	80,518	5,478
	3	養父市	35,594	2.19	78,007	4,074
	2	朝来市	33,801	1.40	47,294	1,971
丹波	1	丹波篠山市	28,179	0.90	25,248	1,218
	2	丹波市	37,154	1.02	37,890	1,579
淡路	3	洲本市	10,283	1.93	19,811	1,035
	3	南あわじ市	13,096	2.42	31,654	1,653
	1	淡路市	7,242	0.05	349	17
合計						46,000

注) ※印の市町については、捕獲目標の算定は行わないが、シカ分布拡大防止のための捕獲に努める。

※このほか、福井県、熊本県等複数の都道府県が管理実施単位を踏まえて地域区分を行っている。

②地域の状況に応じた管理

【(4)複数の考え方を踏まえた地域区分】 (神奈川県の場合)



区域・エリア		状況・目標
保護管理区域	自然植生回復エリア	丹沢山地の高標高域(概ね800m以上)で、丹沢大山国定公園の中核的地域として人為的な改変を避けて優れた自然環境が保全されている。 シカの生息密度を低減し、林床植生を早期に回復させることを目標。
	生息環境エリア	スギやヒノキの人工林が広がる中標高域(概ね300~800m)で、人工林や二次林において、水源の森林づくり事業等により、森林整備が行われている。 シカの主要な生息域として位置付け、林床植生の衰退が生じないレベルでシカを安定的に生息させることを目標。
	被害防除対策エリア	山麓部(概ね300m以下)で、農地及び市街地が広がり、人の経済活動が活発な地域。 農地周辺でのシカの定着を解消し、農林業被害を軽減することを目標。
定着防止区域		保護管理区域の周辺域に位置し、箱根、小仏の各山地と農地周辺域を含む地域。 農地周辺でのシカの定着を防止し、農林業被害を軽減することを目標。

「第5次神奈川県ニホンジカ管理計画」(神奈川県)より

③目標の設定と評価

◆近年の人間社会との軋轢

生態系・植生
への影響



観光資源喪失
生態系サービスの享受不可
土砂災害

山林（奥山）

生活環境
被害



釜石市

交通事故
列車事故

集落、街

農業被害



農水省HP

食害

農地

林業被害



農水省HP

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）

③目標の設定と評価

◆被害軽減のための目標設定

生態系・植生への影響

目標(例)	植生衰退度3以上の地域を〇割まで減少させる。
指標(例)	下層植生状況

山林 (奥山)

生活環境被害

目標(例)	交通事故件数を〇件以下にする。
指標(例)	交通事故件数

集落、街

農業被害

目標(例)	被害金額を〇円まで減少させる。
指標(例)	農作物被害金額

農地

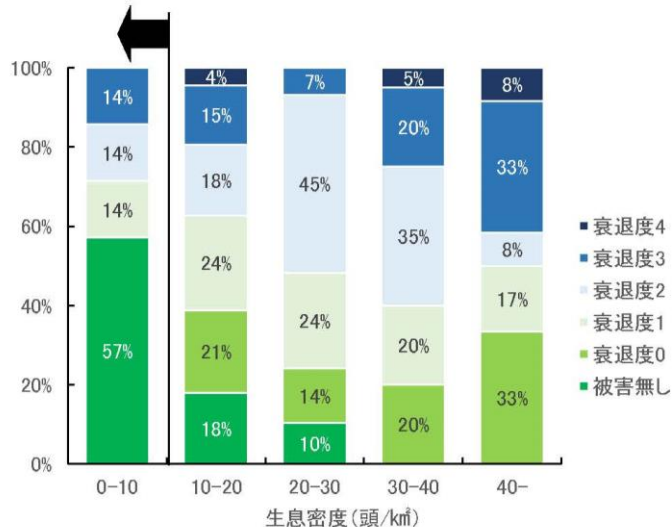
林業被害

目標(例)	被害面積を〇haまで減少させる
指標(例)	林業被害面積

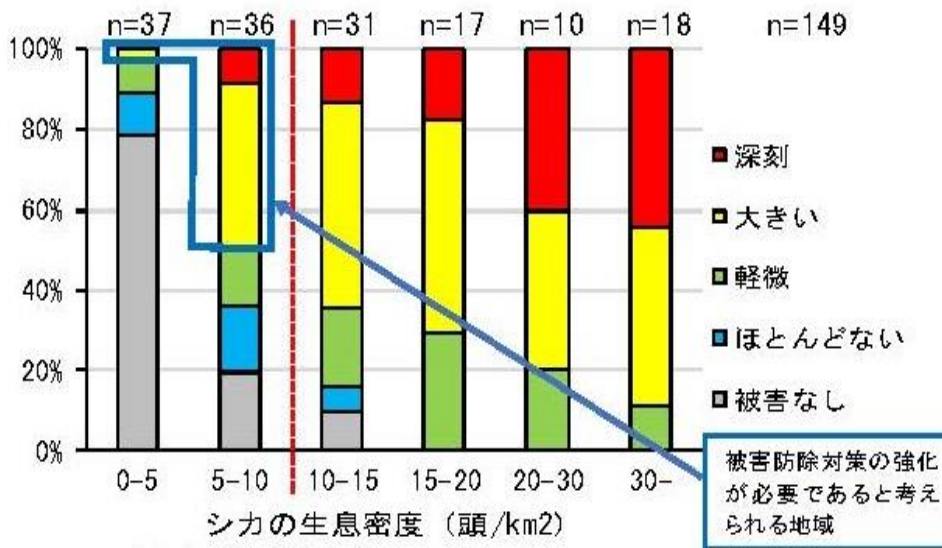
山林 (里山)

ニホンジカの密度はどの程度にすればよいか？

③目標の設定と評価



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

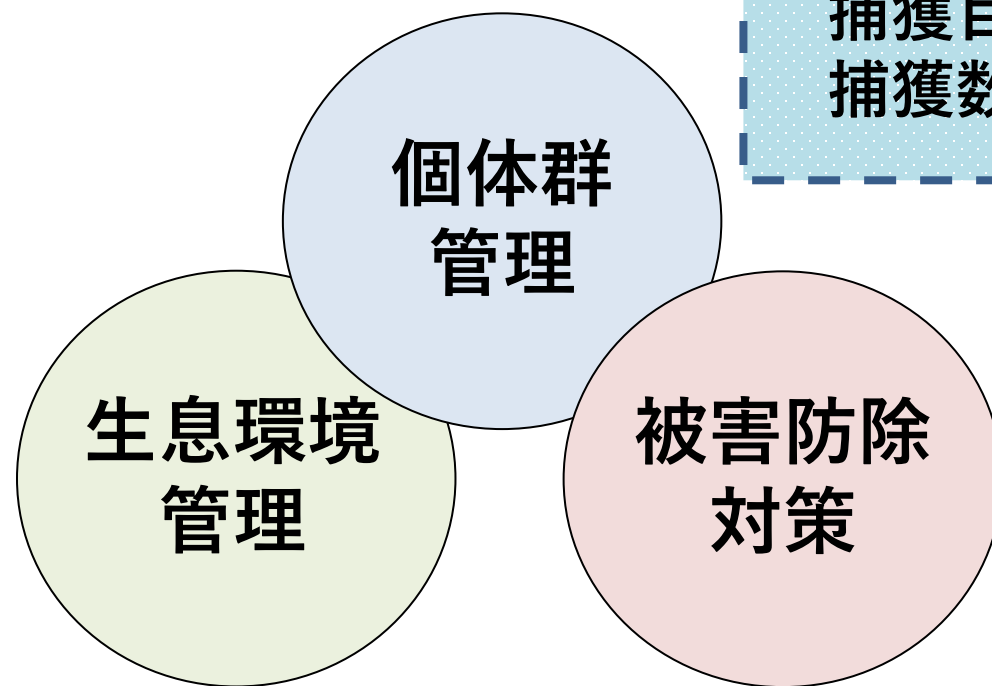
- 三重県
 - 下層植生衰退度2以上の地点30%以下にすることを管理の目標。
 - 密度指標との関係分析の結果から、生息密度10頭/km²以下にすることを生息密度の目標として設定。
- 大阪府
 - 管理の長期目標として、農業被害強度（農業被害アンケート）が「大きい」又は「深刻」である地域をなくすことを目標。
 - 密度指標との関係分析の結果から、推定生息密度10頭/km²以上の地域をなくすことを生息密度の目標として設定。

「ニホンジカの保護及び管理に関するレポート(令和5年度版)」(環境省)より

③目標の設定と評価

◆3つの施策【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

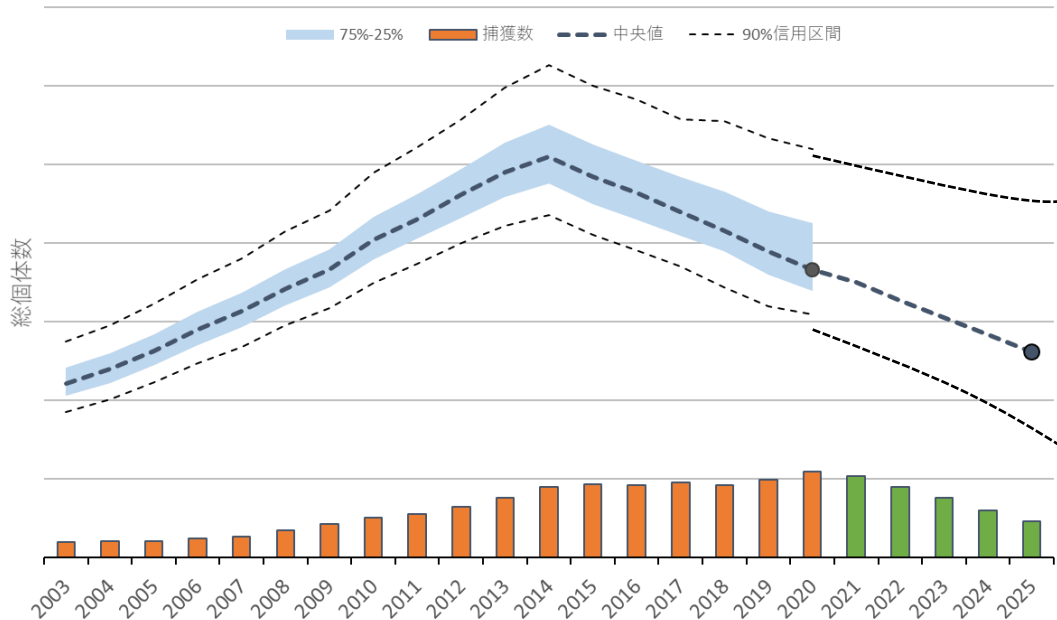
【被害防除対策】
農業被害の防除
林業被害の防除
生態系への影響軽減対策

③目標の設定と評価

【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
- ※国の半減目標も考慮

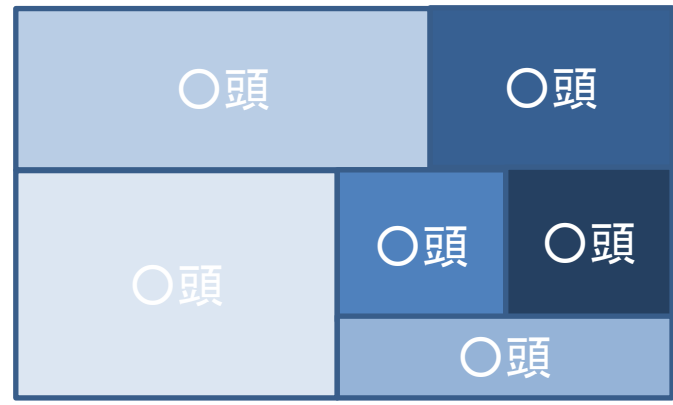


◆ 捕獲数や捕獲努力量の割り振り

- 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

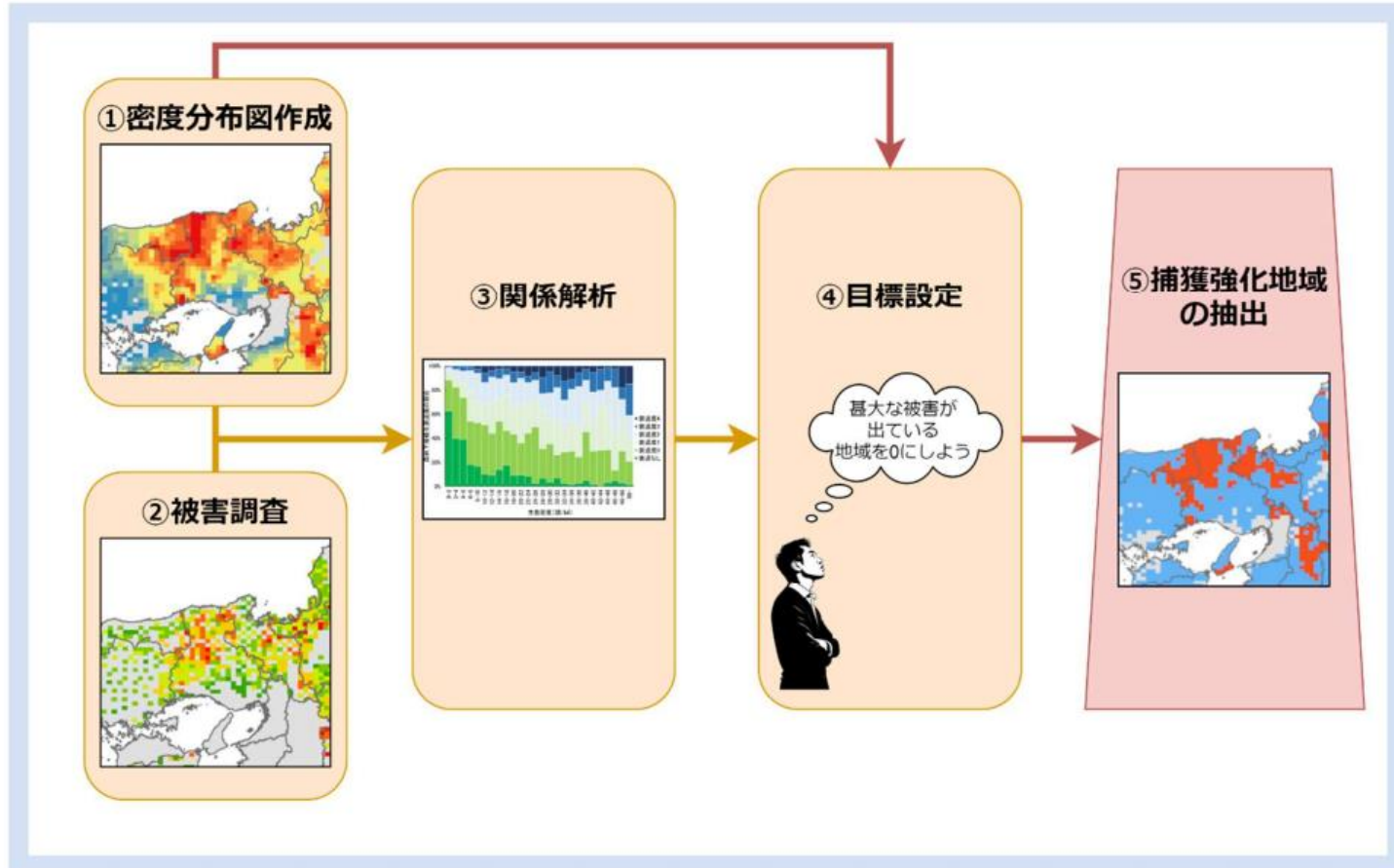
- 地域



③目標の設定と評価

【個体群管理】

◆捕獲強化地の検討



「いま、どこで捕獲を強化していくのかー密度分布図の活用とその応用ー」(環境省)より
<https://www.env.go.jp/nature/choju/capture/pdf/cap6-01.pdf>

※現在は「いま、どこで捕獲を強化していくのか～被害を減らすためのアプローチ～」に更新

③目標の設定と評価

【被害防除対策】

◆ 農業被害の防除

- 農地に電気柵等を設置（自助）
- 集落柵を設置（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



集落防護柵



食害防止チューブ 林野庁HP

③目標の設定と評価

【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
- 進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

◆山林での環境管理

- 餌資源の多い環境を作り出さない
- 牧草地や伐採地への進入防止柵の設置（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）



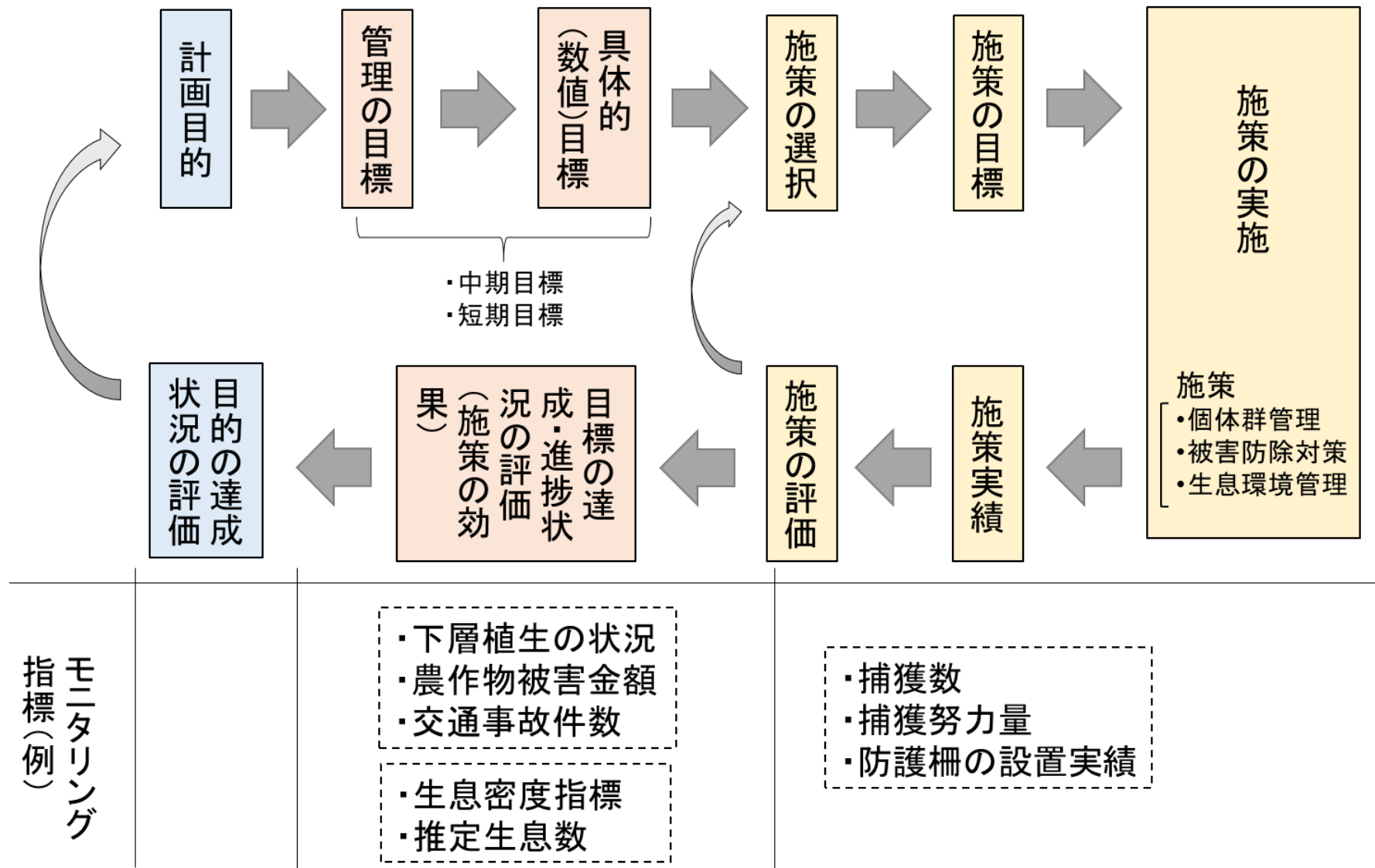
緩衝帯整備

野生鳥獣被害防止マニュアル【総合対策編】 農水省HP

④ 順応的管理

◆ 目標の設定とPDCAサイクル

- それぞれの目標等は順応的管理を行う中で見直しを行っていく



④ 順応的管理

計画

改善

【管理の目的例】

- 個体群の長期にわたる安定的な維持
- 生態系への影響軽減
- 農林業・生活環境等への被害軽減

【保護・管理の目的例】

- 個体群の長期にわたる安定的な維持
- 生態系への影響軽減
- 農林業等への被害軽減

【管理の目標例（指標と目標）】

目的に対応した管理の目標は何か？

- ◎ 生息密度水準の低減
 - 生息密度：糞塊法等複数の生息密度指標を〇以下に低下させる
- ◎ 植生水準の回復
 - 下層植生状況：植生衰退度〇のメッシュの割合を〇%にする
 - 被植率：下層植生の植被率を〇%にする
- ◎ 被害水準の低減
 - 林業被害面積：被害をピーク時の〇割に減らす
 - 農業被害意識：集落アンケートによる被害の「甚大」の割合を〇%にする
 - 事故件数：人身被害・交通事故件数を〇まで下げる

【保護・管理の目標例】

達成できなかった場合、保護・管理の目標のどこに問題があったかを検討

- ◎ 生息密度水準は達成したか？
 - 生息密度指標は〇/km²となったか？
- ◎ 植生水準は達成したか？
 - 植生衰退度〇のメッシュの割合は〇%になったか？
 - 下層植生の植被率は〇%になったか？
- ◎ 被害水準は達成したか？
 - 被害はピーク時の〇割に減ったか？
 - 集落アンケートによる被害「甚大」「大きい」の割合は〇%になったか？
 - 交通事故件数は〇まで下がったか？

管理の目標を達成するための施策の目標は何か？

達成できなかった場合、施策目標のどこに問題があったかを検討

【施策例】

- 個体群管理
- 生息環境管理
- 被害防除対策

【施策の評価例】

- 個体群管理
- 生息環境管理
- 被害防除対策

< 施策の目標例（指標と目標） >

- 目標
 - 捕獲数：〇地域で〇頭捕獲する
 - 捕獲の質：成獣メスの捕獲割合を〇割にする
- 目標
 - 対策実施面積：伐採地に対策を実施している地域の割合を〇割にする
- 目標
 - 侵入防止柵設置距離：侵入防止柵を〇地域に〇km設置する

< 基本的な施策目標例 >

- 目標は達成できたか？
 - 〇地域で〇頭捕獲捕獲できたか？
- 目標は達成できたか？
 - 放棄地刈り払いを〇地域で〇km実施したか？
- 目標は達成できたか？
 - 防鹿柵を〇地域に〇km設置したか？

< 具体的な施策 >

- 捕獲数や捕獲努力量の設定
 - 指定管理事業の実施
 - 許可捕獲への捕獲報奨金の設定
 - 登録狩猟の規制緩和 など
- 生息環境管理の実施体制の整備
 - 伐採地における他の施策との一体的な施策の実施 など
- 侵入防止柵の設置・管理
 - 防除知識・技術の普及
 - 侵入防止柵設置体制の整備
 - 加害個体の捕獲 など

< 具体的な施策 >

- 捕獲数や捕獲努力量の設定
 - 指定管理事業の実施
 - 許可捕獲への捕獲報奨金設定
 - 登録狩猟の規制緩和 など
- 生息環境管理の実施体制の整備
 - など
- 加害個体の捕獲
 - 防除知識・技術の普及
 - 防鹿柵設置体制の整備 など

施策の実施

評価

④順応的管理

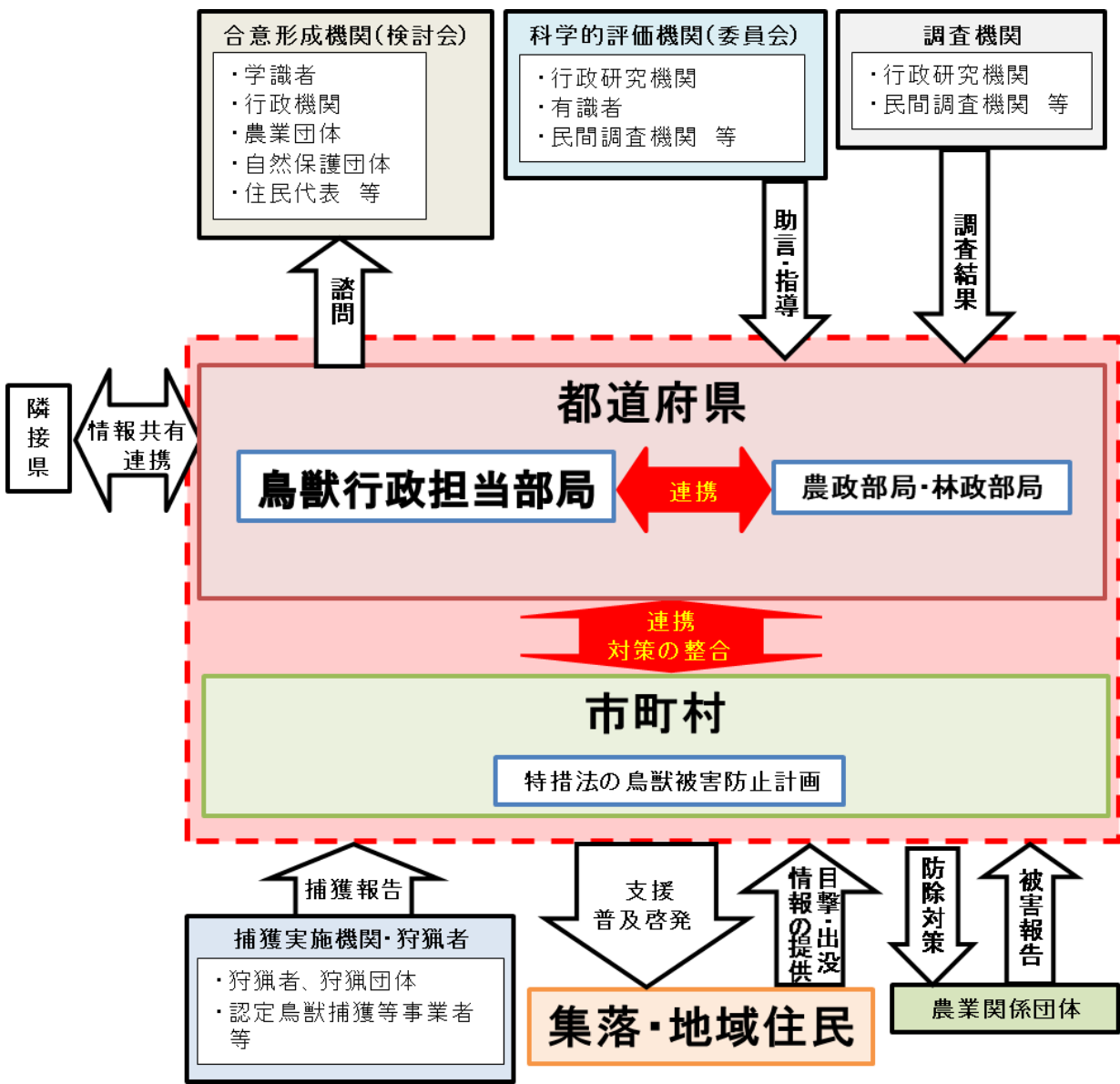
◆ 年度別実施計画の必要性

PDCA サイクルの回転周期	次のサイクルまでの個体数の誤差	効果と課題
5年周期（特定計画）	2.29 倍※ （3 サイクルで 11.97 倍）	PDCA サイクルが機能しても、個体数低減が実現不能な規模になってしまう。
1年周期（年度別実施計画）	1.18 倍 （3 サイクルで約 1.64 倍）	短周期ほど誤差が小さくなる一方、毎年サイクルを回すことに労力を要する。

PDCAサイクル周期と個体数の誤差

「第二種特定鳥獣管理計画作成のためのガイドライン(ニホンジカ編)改定版」(環境省)より

⑤実施体制



「第二種特定鳥獣管理計画作成のためのガイドライン(ニホンジカ編)改定版」(環境省)より