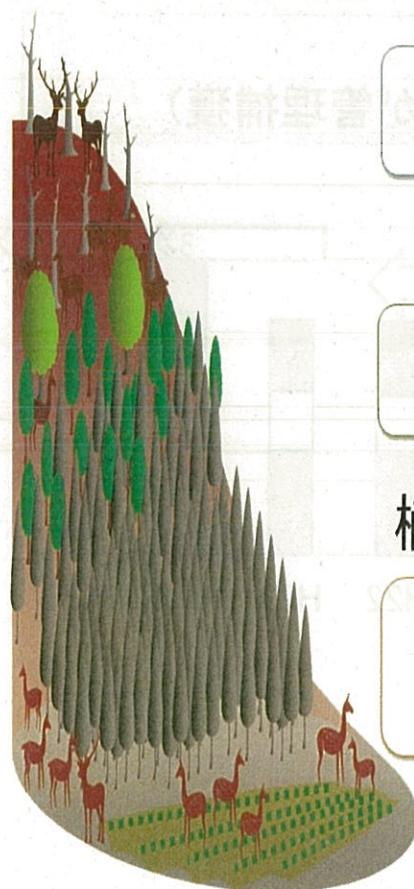




## 丹沢山地におけるシカ問題の変遷



戦後 シカ乱獲による絶滅の危機

シカ猟の禁止

1960年代から 植林地の苗木の食害

植林地の防鹿柵、猟区・保護区設定、捕獲解禁

1980年代から 林床植生の退行がはじまる

1990年代から 保護区でシカの高密度化

現在まで、林床植生に対するシカ影響は継続  
山麓では、農作物被害も深刻化

# 近年におけるシカ保護管理の取組

2003～2006年度 神奈川県ニホンジカ保護管理計画

- ・保護管理計画に基づく科学的な管理がスタート

2004～06年 丹沢大山総合調査  
2006年丹沢大山自然再生基本構想

2007～2011年度 第2次神奈川県ニホンジカ保護管理計画

- ・取り組みを強化(通年管理捕獲、メスジカ捕獲など)

第2次計画の実施状況・事業点検

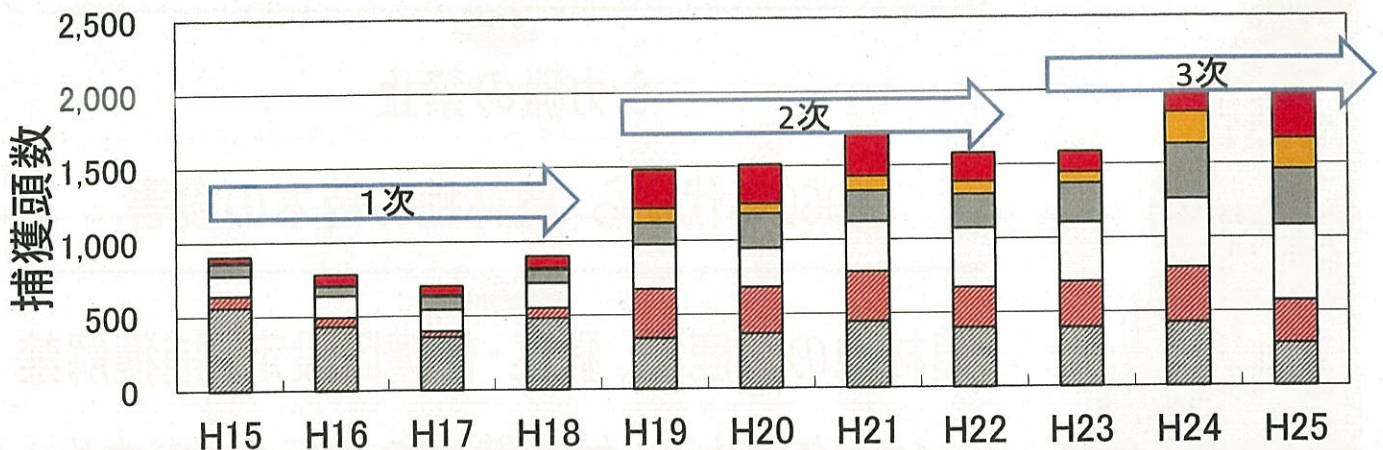
推定生息数3000～5500頭

2012～2017年度 第3次神奈川県ニホンジカ保護管理計画

3

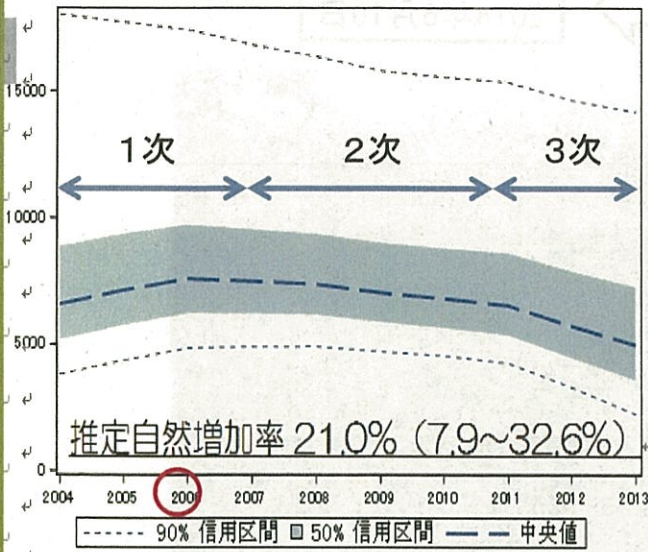
## 特定計画策定後の捕獲状況

- ・ 県管理捕獲を導入し、捕獲を強化
- ・ 第3次計画では、捕獲数は約2,000頭(約7割が管理捕獲)



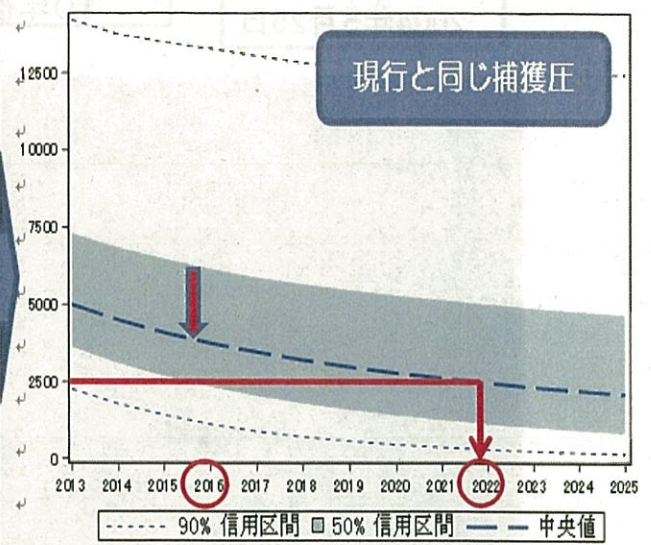
# 生息数推定(階層ベイズ法)の結果

＜個体数の推定結果＞



※個体数は2006年以降、管理捕獲の強化の成果があらわれて減少傾向に変化

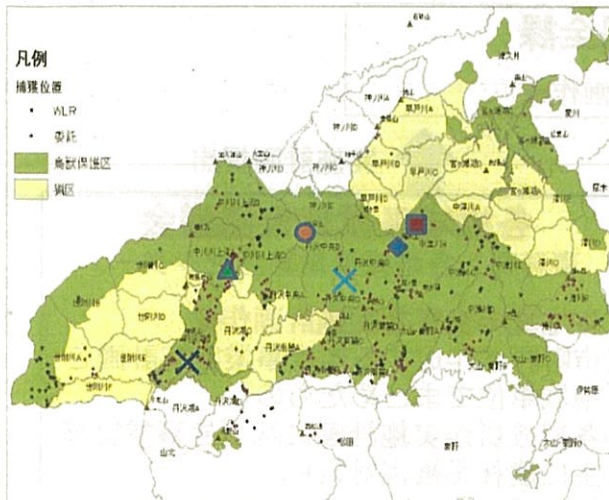
＜捕獲計画に沿った個体数の予測結果＞



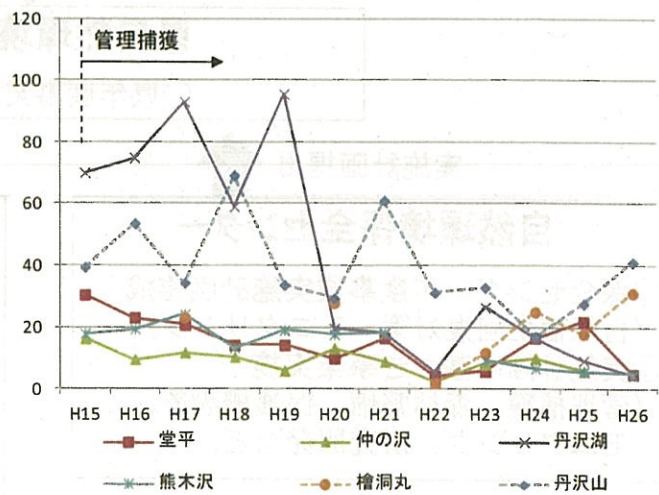
※現行と同じ捕獲率で捕獲を続けると、50%以上の確率で、2022年には、個体数が半減

## 高密度地区での継続的な管理捕獲実施

- 高密度・植生影響の強い地区(管理ユニット)から捕獲着手
- 3次計画に入り、高密度地区の大半で大幅な低下達成
- その結果、下層植生回復などの変化も確認



H26管理捕獲(植生回復・生息環境)の捕獲地点



推定生息密度(区画法)の推移(H15-26)

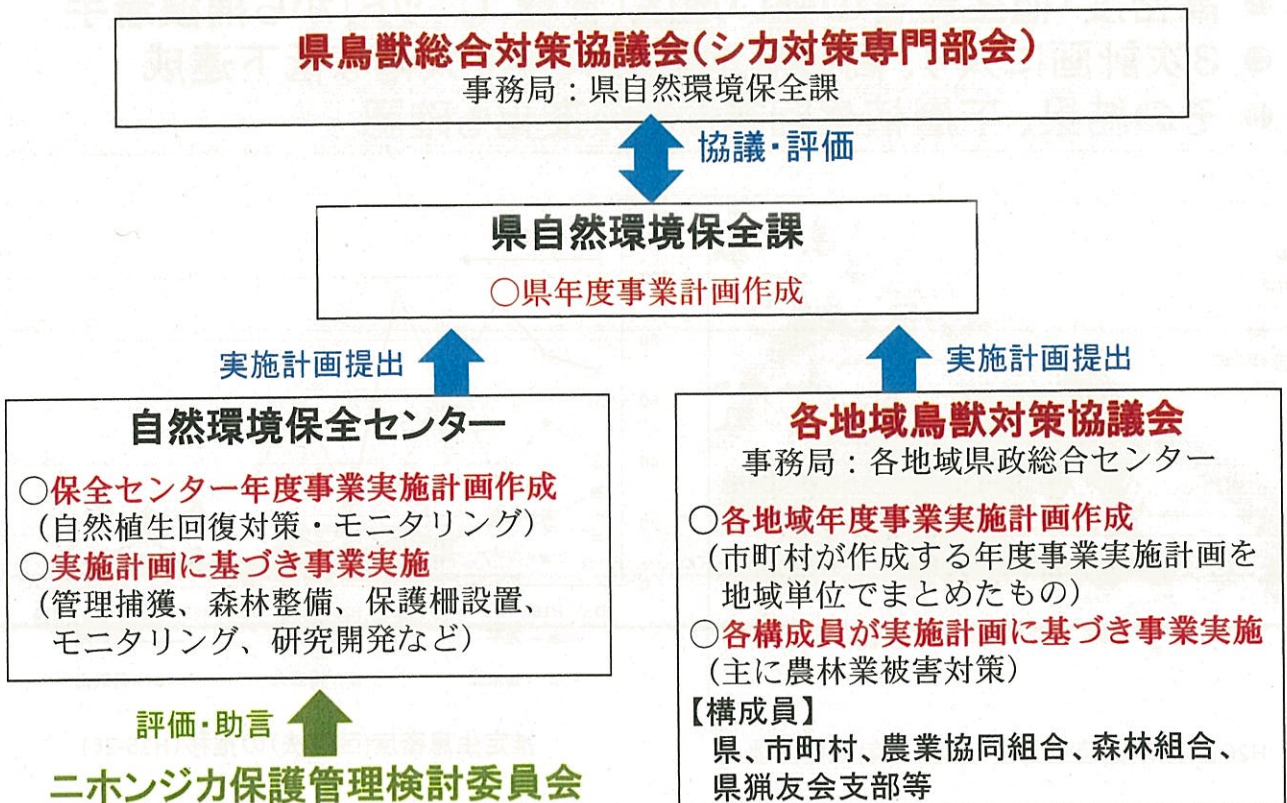
# シカ管理、土壌保全等の統合的な取組の成果 東丹沢堂平



写真：鈴木雅一 氏

## 計画の推進体制

P・D・C・A





# 計画の策定・見直し

ユニット単位の  
モニタリング

- 生息状況（区画法、糞塊法、行動域、目撃&捕獲効率、個体群の質）
- シカ影響（植生変化、累積利用圧、農林業被害）



植生コントロール柵

県管理捕獲での  
捕獲情報収集

- 実施内容
- 捕獲地点
- 捕獲個体の年齢、体重、質、妊娠

科学委員会での  
検討・評価

年次実施計画・次期  
特定計画への反映



捕獲個体計測



# 捕獲の実行体制(Do)

立地・被害内容に応じた丹沢全体の実行体制を段階的に構築「住み分け」と「モニタリングに基づく年次捕獲計画」

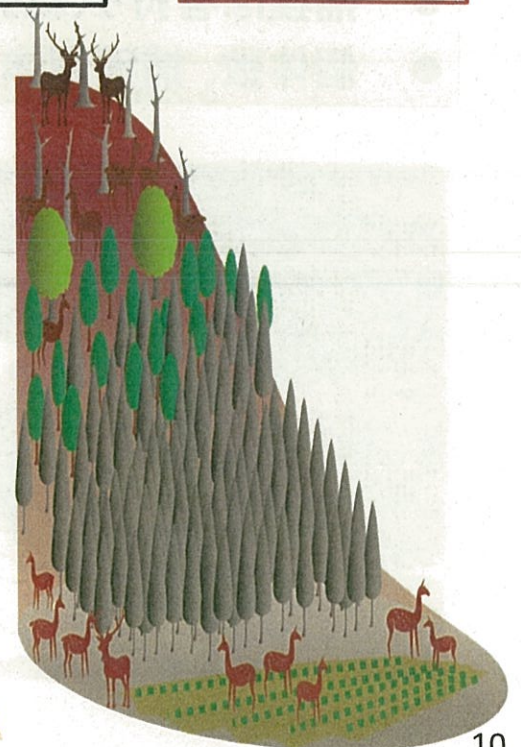
「すきま」のない  
捕獲の展開

捕獲困難地・空白域  
→ワイルドライフレンジャー捕獲

中高標高域の組猟適地  
→県委託管理捕獲

山麓域の農地周辺・里山  
→市町村管理捕獲

捕獲に適した地域  
→狩猟



# 管理捕獲の住み分け



11

## 自然植生回復のための管理捕獲

- 県が県猟友会へ委託し、中高標高域で、計画的な捕獲を実施
- 捕獲は巻狩り(組猟)が主体
- 個体数、捕獲個体の質、植生等もモニタリング



### 過去3年間の実績

H25	340 頭	
H26	336 頭	83回
H27*	264頭	85回
(* 1月末現在)		

	H19	H22	H24	H26
捕獲効率	0.30	0.25	0.21	0.16
目撃効率		0.65	0.50	0.57

12

# ワイルドライフレンジャーによる捕獲

- 野生動物保護管理や狩猟の専門的知識・能力・技術を有する職員
- 3名(H24~25) → 5名(H26~)
- 業務は
  - 1 山稜部(保護区)等捕獲困難地でのシカ捕獲
  - 2 県猟友会による委託捕獲の指導監督
  - 3 シカ捕獲に関する情報分析

## 過去3年間の捕獲実績

H25	177 頭	(メス 107頭)
H26	188 頭	(メス 108頭)
H27	237頭	(1月末現在)



- 忍び猟と流し猟が中心
- 追い出し猟、囲いわな・足くくりわな猟
- 少人数巻狩りも試行(県猟友会との連携)

13

## 目標達成に向けた課題 人材育成関係

### 行政人材

- ・計画策定・事業運営の専門人材の継続的育成確保(研修、資格、人事等)
- ・情報分析・技術開発・外部連携人材の配置

### 捕獲事業実施者

#### 管理捕獲

- ・地元調整・現場管理
- ・柔軟な捕獲技能(銃猟、罟猟、新たな手法等)

#### レンジャー捕獲

- ・業務に見合う(捕獲と調査経験の双方)人員確保・育成
- ・持続的な雇用

業務を補完する  
官民専門人材(大学・調査会社等)  
も必要

14

# 目標達成に向けた課題 指定管理鳥獣捕獲等事業の推進関係

## 既存事業とのすみ分け

- 市町村許可捕獲(農林業被害)、狩猟等との調整
- 捕獲困難地・遠隔地での事業推進(事業者確保、環境整備)

## 事業評価への対応

- 目標達成、効率性; 捕獲困難地・遠隔地、低密度地での評価等
- 情報収集; 評価目的と改善目的の2本立て

## 実施事業者確保と指導・監督

- 競争性の確保 ; 資格、格付け
- 適正な事業推進 ; 目標達成 vs 安全確保、各種トラブル防止





# 神奈川県には、 ニホンジカが生息していますが、 今、丹沢山地でニホンジカによる さまざまな問題が起きています。



万葉集の和歌に詠まれるほど、我が国では古くからなじみの深いニホンジカ。その端正な姿と高い跳躍能力から、可愛らしく優雅に飛び跳ねる姿を思い浮かべる人も多いでしょう。一時は、狩猟の解禁により激減しましたが、近年、さまざまな要因により、生息環境が変化し、自然環境や私たちの生活にさまざまな影響を与えています。ただ、単純に数を減らせば解決するという問題ではありません。人とニホンジカとの共生のため、そして森林を守るためにどうすればよいか、さまざまな取り組みが実施されています。

## まず、ニホンジカの基本的な特徴を見てみましょう

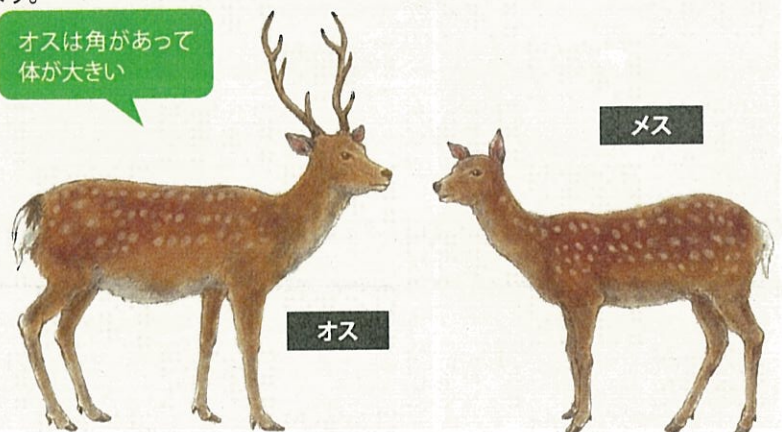
学名を「*Cervus nippon*」(脊椎動物門、ほ乳類綱、偶蹄目、シカ科、シカ属、ニホンジカ)といい(以下、「シカ」といいます)、北は北海道、南は九州まで生息しています。学名に「Nippon」とついていますが、日本固有種ではなく、ベトナムから東アジアにかけて広く分布しています。

明確な縄張りを持たず、母子グループを基本に、普段はオスとメスは別々に、「群れ」と呼ばれるまとまった集団で生活しています。交尾期(秋)にオスがメスの行動圏に移動し、メスを追いかける(他のオスとの競争)ため、秋のオスはほとんど食物を食べません。草食で、特定のものを除けば、イネ科植物、木の葉、堅果(ドングリ類)、ササなどおよそすべての植物を食べて生活しています。

### シカの身体的特徴

- 頭胴長は130~160cm、肩高は80~90cm
- 体重は40~90kg
- オスの方が大きい
- オスのみに4つに枝分かれする角があり、毎年生えかわる
- 夏毛は茶褐色に白斑
- 冬毛はオスは濃い茶色、メスは灰褐色(白斑はほとんど消える)

オスは角があって体が大きい



## シカの生態とその能力



### 移動能力が高い

数kmから数十kmを移動する能力があり、積雪地などでは、季節的移動で積雪による影響を避けることができます。



### 繁殖力が強い

初産齢は2歳ですが、栄養状態が良ければ1歳でも妊娠。毎年春から夏にかけて1頭を出産します。寿命はオスが10～12年、メスが15～20年程度。



### 群れで生活する

なわばりを持たず、群れを作って行動するため、食物の少ない時期の良いエサ場などでは、大集団になることがあります。



### 跳躍能力が高い

身の危険を感じたときなどは、2m以上もの大ジャンプ。防護柵なども飛び越えることがあります。



### 大食漢である

メスでも、1日に5kg以上の植物(生重)を食べる大食漢。毎年生えかわる角のため、春から夏のオスはさらに多くの食物が必要です。

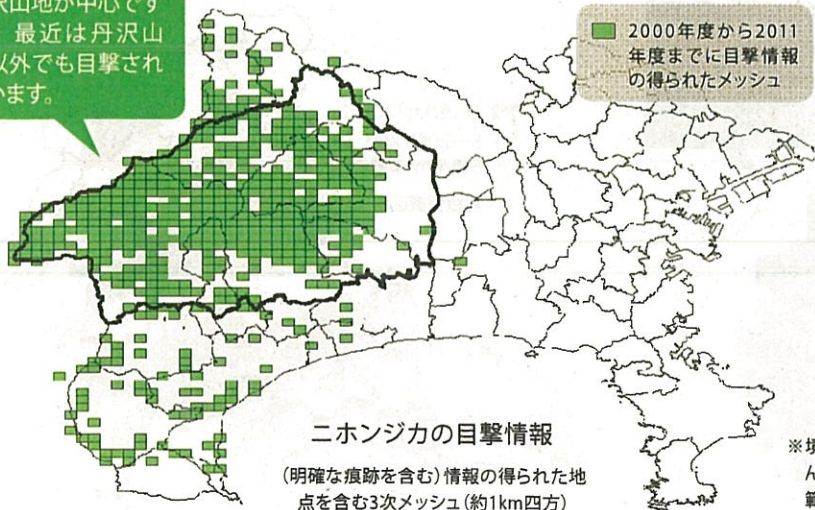


### たいていの植物を食べる

特定の種類を除けば、ほとんどの植物を食べます。食物の減少する冬には落ち葉さえも食べて、生活することができます。

## 丹沢山地での現在の生息状況は？

丹沢山地が中心ですが、最近では丹沢山地以外でも目撃されています。



元来、雪が少なく、明るく開けた平野部から低山帯林を好む傾向にあり、かつては神奈川県全域で生息が確認されていました。しかし、農地や市街地の拡大や狩猟の解禁などにより、本来の生息地である平野部を追われ、現在、主に丹沢山地の標高の低い山麓から標高1,600mを越す山岳地を中心に分布しています。

※境界線は平成17年度時点の市町村界および区境。太線で囲んだ範囲が丹沢山地を含む市町村(相模原市は旧津久井町の範囲)

こうしたニホンジカの生態に、さまざまな人間活動による影響が重なり、丹沢山地におけるニホンジカの問題が発生しているのです。



# シカによってどんな問題が 起きているのでしょうか。

## 自然植生への影響や農作物への被害などが発生しています

シカが山岳地で高密度化したことにより、林床植生の衰退、土壌流出、農林業への被害など自然環境や人間社会にさまざまな影響を与えています。一方で、シカ自身への影響<sup>\*</sup>も危惧されます。

<sup>\*</sup>シカの食物環境が悪化すると、シカ自身の栄養状態にも影響が出てきます。



高標高域のブナ林域で、シカの過密化・過度の採食により、林床植生が劣化しています。



シカの冬の主食であるササも林床植生の一つ。このササにも衰退が見られます。茶色く見えるのが枯れたササ。



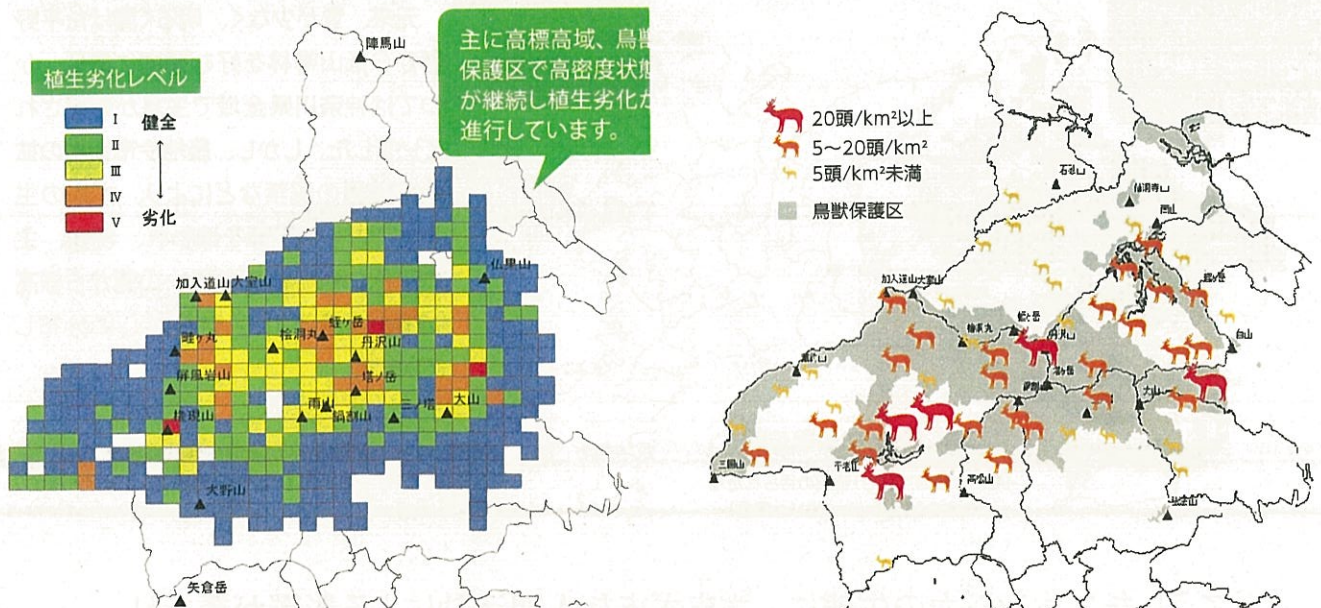
ササが衰退した場所などでは、シカの好まない植物だけが繁茂するような状況になっています。(写真はオオバケイソウ)



林床植生の劣化により、裸地化や土壌流出など深刻な事態に陥っています。



農地周辺にシカが定着し、農業被害が恒常化しています。



## なぜシカ問題が起きたのでしょうか？(要因と経緯)

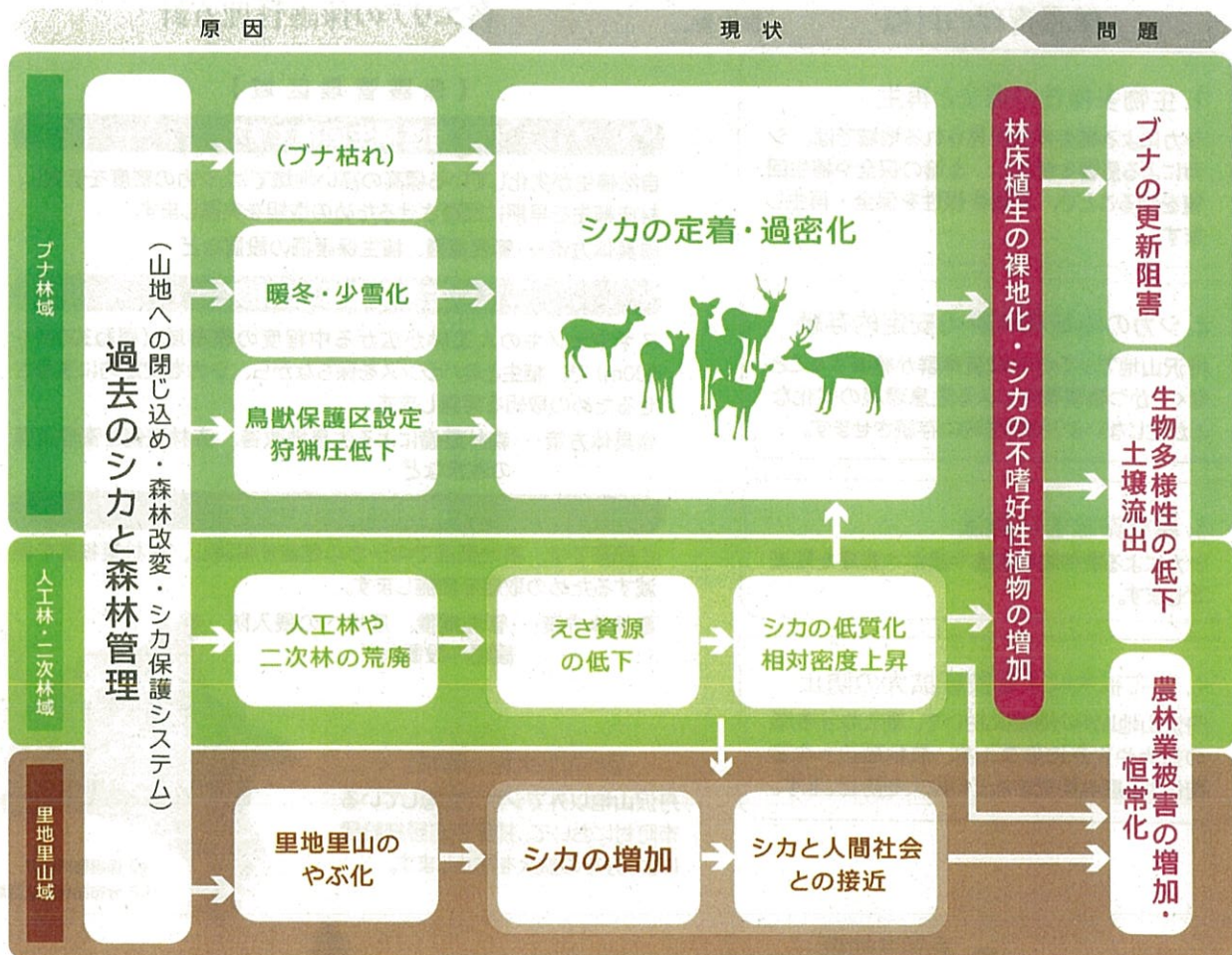
シカは、群れをつくるなど集中高密度化しやすい生態的特性を持っていることに加え、たいていの植物を食べられるなど優れた環境への適応能力を持っています。

県内では、江戸時代には、平野部を中心にシカが生息していたことがわかっており、こうした生態は、長い平野部での生活により獲得してきたと考えられます。

平野部での生活に適応した生態をもつシカが、人間活動により山岳地で生活せざるを得ない状況となり、さらに、山岳地での急激な生息環境の変化へそのつど適応してきた結果、さまざまな問題が発生しています。

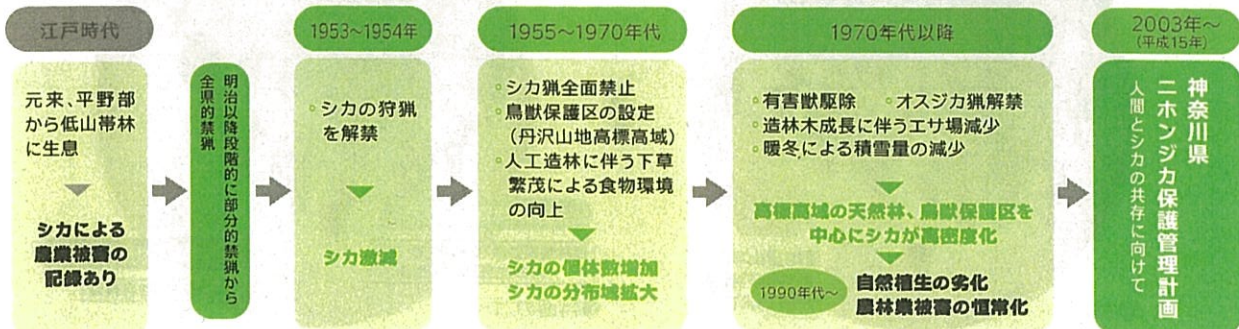


### シカの保護管理にかかわる要因関連図



出典：「丹沢大山自然再生基本構想(2006)」を一部改変

### 丹沢山地におけるシカ問題のこれまでの経緯





# 問題解決に向け、 さまざまな取り組みを進めています。

## エリアごとに適正な保護管理を行います

平成15年から、「神奈川県ニホンジカ保護管理計画」を策定して、シカの問題解決に取り組んでいます。保護管理計画では、次の4つの目標を掲げて、大きく3つに分けたエリアに適した取り組みを行っています。

### 保護管理の目標

#### 1. 生物多様性の保全と再生

シカによる植生劣化が見られる地域では、シカによる影響を軽減し、土壌の保全や植生回復を図ることで、生物多様性を保全・再生します。

#### 2. シカの地域個体群の安定的存続

丹沢山地でシカの地域個体群が絶滅することなく、かつ高密度化による生息環境の劣化などが生じないように安定的に存続させます。

#### 3. 農林業被害の軽減

シカによる農作物の被害や造林木被害を軽減させます。

#### 4. 分布拡大による被害拡大の防止

丹沢山地以外の地域において、新たな分布域の拡大や生息密度の上昇、農地周辺への定着による農林業被害などの拡大を防止します。

### 各エリアの保護管理方針

#### 【保護管理区域】

##### 自然植生回復エリア

自然植生が劣化している標高の高い地域では、シカの密度を低減し、林床植生を早期に回復させるための取組を実施します。

- 具体方策…管理捕獲、植生保護柵の設置など

##### 生息環境管理エリア

スギやヒノキの人工林が広がる中程度の標高域（概ね300m～800m）で、植生とのバランスを保ちながら、シカを安定的に生息させるための取組を実施します。

- 具体方策…森林整備による生息地改善、森林整備と管理捕獲の連携など

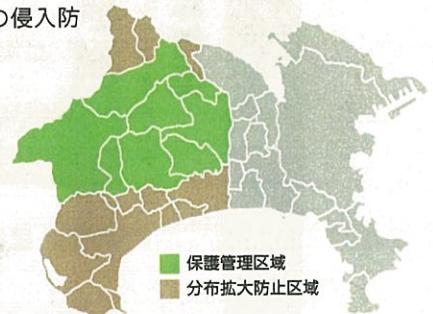
##### 被害防除対策エリア

山麓部では、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ための取組を実施します。

- 具体方策…管理捕獲、農地への侵入防護柵の設置など

#### 【分布拡大防止区域】

丹沢山地以外でシカが生息している市町村において、捕獲や防護柵設置により分布の拡大を防止します。



# シカの保護管理の4つの手法

県、市町村、地域住民等が連携し、次の4つの手法を軸にシカの保護管理を進めています。

## 個体数調整



植生回復や農作物などへの被害軽減を目的とした管理捕獲<sup>※1</sup>や狩猟<sup>※2</sup>によりシカを捕獲しています。個体数調整実施にあたっては、シカが絶滅しないように留意しています。

## 被害防除対策



植生の保護や農作物の被害防止のため、防護柵の設置や樹幹保護ネットの設置などを行っています。

## 生息環境整備



土壌保全などの公益的機能の向上のための森林整備等を実施することで、シカの生息環境の改善にも寄与します。その際、シカの集中により整備効果の発現が阻害されないよう、個体数調整と一体的に取り組めます。

## モニタリング



シカ個体群、生息環境などについてモニタリングを実施し、対策の効果検証を行います。なお、モニタリング情報については、保護管理区域に設定した管理ユニットごと(56ユニット)に整理します。

※1 管理捕獲…県や市町村等が目的に応じて捕獲計画を立てて通年で実施する捕獲。  
 ※2 狩猟……猟期中(11/15~2月末が基本)に登録した狩猟者が行う捕獲。

## さまざまな取り組みにより一定の成果が出ています

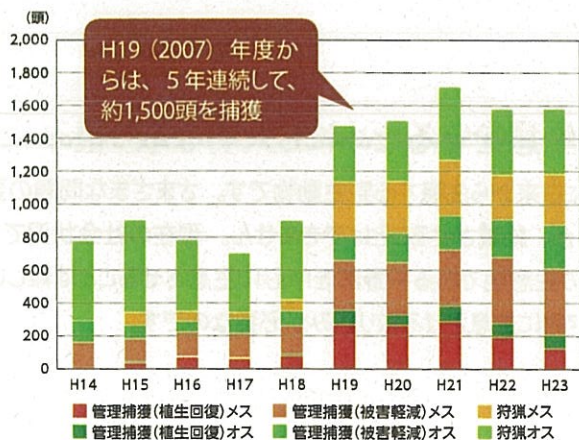
シカの捕獲や防護柵の設置により、生息密度の低下や植生の回復など、一定の成果が得られています。



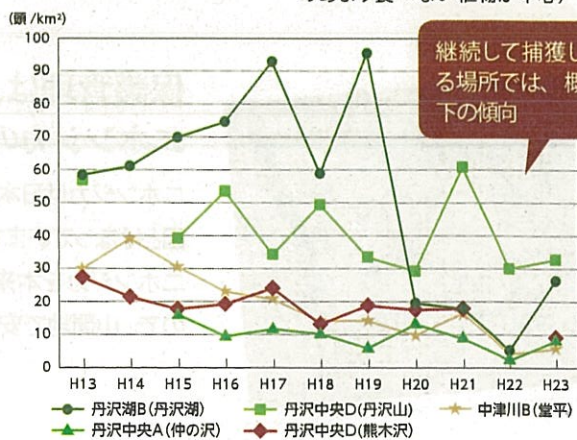
植生保護柵は効果大



密度が低下した場所の一部では林床植物が成長(まだ、シカのあまり食べない植物が中心)



シカの捕獲状況



シカの生息密度の変化



## まだ、成果は一部の地域で出始めたばかりです

これまでの取組により、一定の成果は見られているものの、丹沢山地全体では植生の劣化が継続するなど、問題は解決していません。課題に対応しながら、継続的に取り組む必要があります。

- ▶ 丹沢山地全体では植生の劣化が継続
- ▶ 捕獲が実施されていない場所などでシカが高密度化
- ▶ 森林整備箇所へシカが集中し林床植物が成長しない
- ▶ 農地周辺の定着が継続し、農作物被害が減少しない



森林整備を実施しても、植生が回復せず土が剥き出しのままになっているところがあります。

### 管理捕獲上の課題も!!

- アクセス、安全面から山頂部などでの実施が困難
- 捕獲の担い手(ハンター)の減少

## 平成24年度から、 「第3次ニホンジカ保護管理計画」により、 新たな取り組みが始まっています

### ● シカ個体数調整と森林整備の連携

間伐などの森林整備を行った場所でシカ個体数調整を実施するなど、事業の連携を進めています。

### ● 新たな捕獲手法の検討・実施

管理捕獲に専従的に携わるワイルドライフレンジャーを配置し、山頂部などこれまで捕獲が進まなかった場所での捕獲手法の検討・実施を進めています。



ワイルドライフレンジャーは、平成24年度から3名配置され、山頂部での少人数による捕獲などに取組んでいます。

### ● 効果的な取り組みのための新たなモニタリングの実施

自動撮影カメラやGPS受信機付首輪等を活用して、シカの生息状況や行動圏を把握し、効果的な取組に役立てます。



## 保護管理は、 ニホンジカの生息を守るためにも大切な取り組み

ニホンジカは日本に古来から生息する野生動物です。さまざまな問題の要因とはなっていますが、絶滅させることはできません。現在の社会状況で、ニホンジカを本来の生息地である平野部を中心に生息させることは難しいので、山間地で安定的に生息させる取り組みが必要なのです。

写真提供：永田幸志



神奈川県

お問い合わせ 神奈川県自然環境保全センター 研究企画部自然再生企画課

〒243-0121 神奈川県厚木市七沢 657 TEL：046-248-0323 (代表)

作成：平成25年3月