

## ニホンザルの保護・管理 一課題と特定計画一



◎ 室山泰之



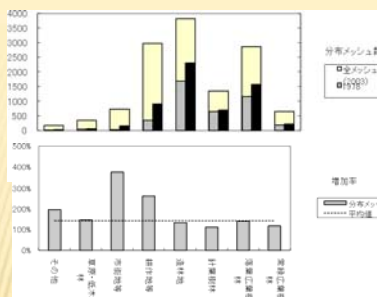
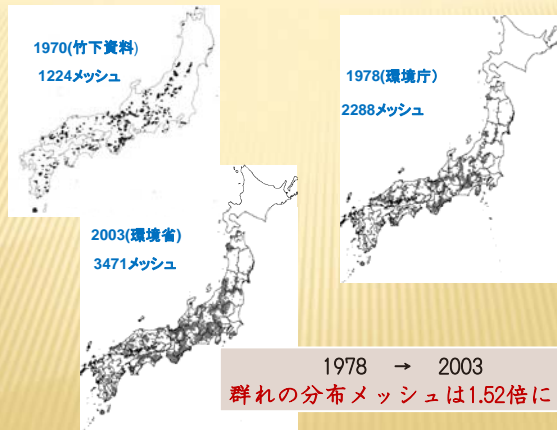
◎ 渡邊邦夫

(一財) 自然環境研究センター  
常 田 邦 彦

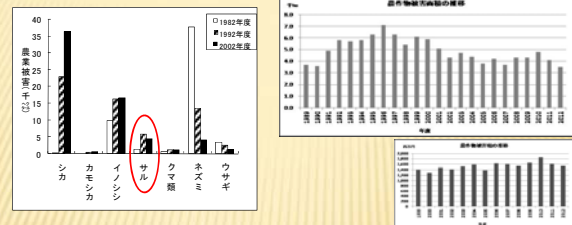
## 今日の話の内容

- ① ニホンザル保護・管理の課題
- ② 保護・管理の視点で見たニホンザルの特徴
- ③ 計画的な保護・管理を進めるために
- ④ いくつかの事例

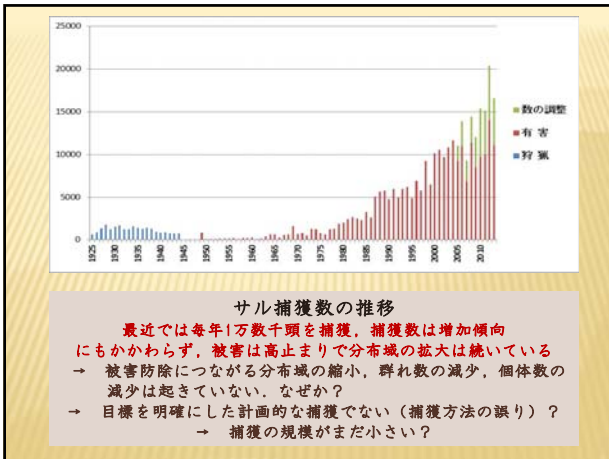
## ① ニホンザル保護・管理の課題



どんな環境に分布するか? どんな環境で拡大したか(1978→2003)?  
**数が増えた植生は耕作地, 造林地, 落葉広葉樹林**  
**増加率が高いのは市街地等と耕作地**  
 → 人の生活・活動空間とサルの行動範囲の重複が増大  
 → 軋轢が生じる地域=防衛の必要な地域が拡大



①  
**主要獣類の農業被害とサルによる農業被害の動向**  
**サルの被害は農業被害が主**  
 シカ・イノシシに比べると少ないが、それなりの規模  
**被害は高止まり。統計になじまない小規模被害も**  
 → 被害発生範囲の広がりと生活環境被害の拡大が問題  
 → ただし廃棄作物や放棄果樹を被害と称することに疑問も



- うまく行かないサル問題ーよく聞く声**
- ✕ 人慣れしたサルの増加と人里への侵入が続いている
  - ✕ 人里近くで増えるサルの個体数と被害地の拡大
  - ✕ 安価で確実な被害防除策が見あたらない
  - ✕ 疲弊した日本の中山間地域
  - ✕ 分かりにくい各種対策の効果
  - ✕ 成果は部分的・局所的、全国的な状況は改善の方向に向いてはいない

都道府県	ニホンザル	クマ	ニホンザル	イタチ	クマ	クマ	クマ
北海道							
青森県							
岩手県							
宮城県							
秋田県							
山形県							
福島県							
茨城県							
栃木県							
群馬県							
埼玉県							
千葉県							
東京都							
神奈川県							
新潟県							
富山県							
石川県							
福井県							
山梨県							
長野県							
岐阜県							
静岡県							
愛知県							
岐阜県							
滋賀県							
京都府							
大阪府							
兵庫県							
奈良県							
和歌山県							
徳島県							
香川県							
愛媛県							
高知県							
福岡県							
佐賀県							
熊本県							
大分県							
鹿児島県							
沖縄県							

**特定計画などの策定状況**

特定計画策定は群れが生息する43都府県中21、任意計画等を含めても6割程度  
 → 計画的保護・管理が指向されていない理由  
 メリットがない、他で手一杯対応できている？

- サル管理の主な課題（環境省2013）**
- 1 特定計画の策定が進んでいない  
→ 目標が不明確で計画性に欠ける（着地点のイメージがない）
  - 2 計画目標達成の道のりが分からない  
→ 手順の明確化が必要、特に個体群コントロールの進め方
  - 3 群れ状況把握が不十分 → 管理の対象を把握していない
  - 4 捕獲数増加にもかかわらず被害が減少していない  
→ 捕獲のあり方（と規模？）を変える必要
  - 5 被害防除の成果は地域的・局所的  
→ 適切な実施と評価が必要、個体群管理との組み合わせが必要
  - 6 地域間、組織間、諸計画間の連携が不十分  
→ 特に都府県と市町村、特定計画と特措法施策の調整
  - 7 モニタリングに基づく評価と計画への反映が不十分  
→ モニタリング項目の優先順位と施策の具体的な評価

## ②保護・管理の視点で見たニホンザルの特徴

1 群れ生活  
 → 管理の単位は群れ  
 → 群れを特定した目標の明確な捕獲

- 複数の成メス、成オス、子供からなる群れ。通常10数頭～100頭程度。
- 母系社会。メスは群れに留まり、オスは4～6歳くらいで群れから離れる。（離れオスは単独または小グループで行動。特に繁殖期には群れの周りをうろつく。群れのメンバーになることも）
- 個体間には順位はあるが、ボスやリーダーと呼べるものはない。
- 群れの行動域は数km～数10km。行動域はかなり固定的だが、季節的に変化したり、周りの群れとの関係や環境の変化によって経年的に変化する。
- 他の群れや群れに所属しない個体に対しては、普通は排他的。

## 2 ニホンザルの人口学

- メスは6~7歳から出産（条件が良ければ4, 5歳から）。
- 一般的には3年に1回程度出産。栄養状態がよいと1~2年に1回出産。
- 出産は1頭、ごく希に双子。
- 野生群の最高寿命は20歳程度。飼付け群や飼育個体では30歳以上まで生きることがある。0歳の死亡率は30%~50%。
- 野生群の平均寿命（0歳の平均余命）はおそらく10歳前後だろうが、飼付け群では20歳近くになることも。
- 自然増加率は、数%~10%強と推定。
- 群れは大きくなると分裂して増える。

→ 重要なことは、飼付けや農作物依存が進むと、死亡率が下がり増加率が上がる＝増えるということ。  
(個体数だけでなく、群れ数、分布域も増加)

## 3 ニホンザルの食性と能力

- 雑食性だが、植物食中心。何でも食べるが、シカやカモシカのようにセルロースを分解できない。高栄養の餌を選んで食べる。
- 鼻ではなくて目の動物（人と同じくらいの能力）。
- 聴力 → 人より高い周波数が聞こえる。
- 記憶力（場所、出来事、人）・学習能力（試行錯誤）は高い。
- 運動能力は高い。数mのどっかかりがあれば壁を上れる。跳躍力は垂直方向2m?、水平方向5m?
- 何よりも手が使えること。

→ 被害防除は知恵比べ

## 4 生息環境

- 元々の中心的生息地は広葉樹林（落葉広葉樹林よりも常緑広葉樹林の方が環境収容力が高い）。
- 二次林や手入れの悪人工林などの攪乱された環境でも十分生息。
- 作物のある農耕地や耕作放棄地などは魅力的な環境。

→ まずは耕作地・集落周辺をサルにとって不安な場所に

## ③ 計画的な保護・管理を進めるために

### ニホンザル対策の基本

目的： 被害の低減と地域個体群の維持

3つの管理の組み合わせ＝特定計画

#### ①被害防除

- ・電柵などによる物理的防除、追い払い等

#### ②個体群管理

- ・分布管理、群れ管理、個体数管理

#### ③環境管理

- ・長期的には奥山の環境作り（押し込める先を確保する、広葉樹林への誘導）
- ・短期的には誘因物の除去と耕作地・集落周辺地の環境整理

- 具体的目標と計画性、事業評価なくして前進なし
- 中・長期の目標と短期目標が必要
- 国の当面の目標は10年で加害群半減

### ニホンザル対策の基本

#### 対応のポイント1

- 対策は総合的に（3つの管理を組み合わせる）

#### 対応のポイント2

- 3つのレベルの対応

- ① 農地レベル： 主体は農家、被害防除と環境管理
- ② 集落レベル： 主体は集落・地域、被害防除と環境管理
- ③ 行政レベル： 市町村・県主体、被害防除と環境管理の他に **個体群管理**

#### 対応のポイント3

- まずは現状の視覚化 → 群れ配置・出没・被害マップ
- 空間スケール（農地・集落・広域）と時間スケール（短・中・長期）別の課題・目標・ステップを描く。

### 被害防除と環境管理

#### 農地・集落レベルでの被害防除

- 被害防除はサルの行動抑制（農地への侵入阻止）
- まずは集落の図面に被害や侵入ルートを書き入れた被害マップを作成 → 作戦地図に発展
- 技術の選択

関わる条件： 立地、農作物（種類や時期）、サル（人慣れ・農地依存度、群れ数・個体数、出現頻度など）、実施者（技術の難易度、作業性、労力、経費、意欲）、獲得目標など

特に重視すべき点： 実行者の条件と継続性  
→ 被害者が自分たちで維持管理できない技術や、維持管理できない体制では、すぐに崩壊する。

- 主要な技術： 電気柵、しなるネット、追い払い（テレメの活用や犬の利用を含む）、放牧など

## 被害防除と環境管理

### 農地・集落の環境管理

- 農地・集落をサルの採食場所にしない。
  - 未収穫の作物や農作物廃棄物を放置しない（餌付けと同じ）
  - 刈り払いなど（心理的障壁を大きくする）
  - 栽培方法の工夫（山際、林の近くには不嗜好作物）

### 奥山の整備

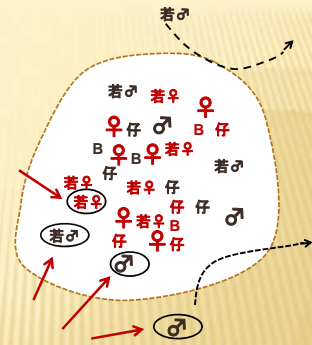
- 被害を出さない群れの生息できる場所を広げる
- ただし特定の時期を除けば農耕地の方がサルにとっては良い餌のある魅力的な環境。里になれたサルを減らし、里での圧力を高めなければ、簡単に山には帰らない？ そのためには追い払いではなく追い上げが必要。

## 個体群管理

被害も個体数も減らないように見えるのはなぜか？

- 個体群の規模に比べて捕獲数が少ない。
- 繁殖力を持った成メスが減っていない。群れ周辺のオスが捕獲されやすい。
- 目的を明確にした捕獲となっていない。
  - 群れをどうするかといった目標がない捕獲

→ 加害度の高い群れを減らすこと、群れの分布域を縮小し耕作地から引き離すこと

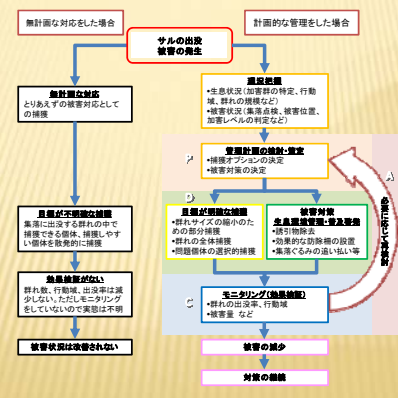


## 個体群管理

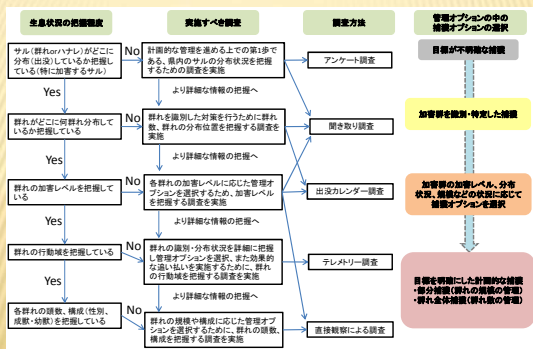
サルのコントロールには他の動物とは異なる考え方が必要

- 密度管理や単純な個体数管理ではなく、**群れ管理**が基本
- 個体群管理と被害防除、環境管理を必要に応じて組み合わせることが必要
- 捕獲の目的の明確化
  - ① 悪質個体の除去
    - 住居侵入などの被害を防ぎ、人慣れの進行を遅らせる
  - ② 群れ規模の縮小
    - 個体数増加による分裂防止、行動域の縮小（いくつかの集落は加害対象から外れるかも）、被害度の軽減
  - ③ 群れの除去
    - 悪質な群れ、耕作地に完全に依存しているような群れを除去し、被害を防止。
    - 長期的には**分布管理**へ

## 計画的な管理と無計画な対応



## 管理に必要な生息情報把握の進め方



## 農業集落単位での被害把握（兵庫県の例）



- 農業被害 2010年度
- 各集落の被害
- ほとんどない
  - 軽微
  - 大々(生産量の30%以下)
  - 深刻(生産量の30%以上)
  - 被害情報なし(生息する)
  - 被害情報なし(生息しない)
- 集落代表者に対するアンケートに基づく集落単位での被害把握
- 集落単位での相対的な被害状況
  - 行政が実施できる手法（予算、労力、技術）
  - ただしとりまとめには一定の労力
  - 生活環境被害も把握可能

加害レベルに応じた  
対策のオプション  
(滋賀県の例)

加害レベル	対策オプション	対応方法	実施主体
1～2	監視・警戒	監視・警戒	自治体
3～4	警戒・監視	警戒・監視 （必要に応じて捕獲）	自治体・関係機関
5～6	警戒・監視 （必要に応じて捕獲）	警戒・監視 （必要に応じて捕獲）	自治体・関係機関
7～8	警戒・監視 （必要に応じて捕獲）	警戒・監視 （必要に応じて捕獲）	自治体・関係機関
9～10	警戒・監視 （必要に応じて捕獲）	警戒・監視 （必要に応じて捕獲）	自治体・関係機関

※ 加害レベルは、被害状況や被害者の安全を考慮し、自治体と関係機関が協議して決定する。また、被害状況や被害者の安全を考慮し、自治体と関係機関が協議して決定する。

④ 2つの事例

兵庫県 事例

孤立した小規模な群れ集団で、ほとんどが加害群  
追いつける奥地がない（人との完全な棲み分けは不可能）



基本的な進め方

群れの規模に応じた  
目標達成のための方  
策を設定  
↓  
年度別事業実施計画  
・ 群れ毎の個体数と  
被害実態を把握  
・ 群れの規模に対応  
した目標達成のため  
の管理方法

保護管理目標

- ・ 人身被害の防止
- ・ 集落への出没率低減による農業被害・生活被害の減少
- ・ 現存する群れの適正な維持
- ・ 群れの分裂による被害地域の拡大抑制

個体群管理

- ・ 群れの成獣メスが15頭以下になると絶滅確率が発生し、10頭以下になると群れの絶滅確率が高まる
- ・ 群れの成獣メスが20頭以上（総数70～80頭以上）で、群れが分裂する可能性がある

群れの規模	個体数管理の方法
成獣メス10頭以下	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 原則としてメスの捕獲を行わない。</li> <li>● ただし、被害防止のため、やむを得ない場合は問題のある個体を識別して捕獲する。</li> </ul>
成獣メス11～15頭	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 原則として成獣メスの捕獲を行わない。</li> <li>● ただし、被害防止のため、やむを得ない場合は問題のある個体を識別して捕獲する。</li> </ul>
成獣メス16～20頭	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 被害対策のため、必要に応じて有害捕獲を行う。</li> </ul>
成獣メス21頭以上	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 被害対策のため、必要に応じて有害捕獲を行う。</li> <li>● 群れの分裂や出没地域の拡大に注意を払う。</li> </ul>

宮城県（仙台市）の事例

奥山のあるやや大きな山塊に中規模の群れ集団  
人との棲み分けをめざし、追いつげと加害レベルの高い群  
れの多頭捕獲（実質的には群れ捕獲）



実施計画

- ・ 県は市町村等が作成した実施計画を取りまとめ、追いつげ対策、農作物等被害対策、捕獲対策等を定めた県全体の保護管理実施計画書を毎年度策定する。
- ・ 保護管理事業実施計画書では、毎年のモニタリング結果を基に、群れ毎に評価を行う。

保護管理目標

- 長期目標：「ニホンザルの野生の尊厳を守る」という20年後、50年後を見据えた基本理念のもと、人とサルとが一定の距離を保ち緊張感を維持した状況（良好な関係）を構築。
- 中期目標：流域最奥の群れを追いつげる。農作物・生活被害を頻繁に引き起こし、人慣れが進んだ群れと群れ外オスには、必要最小限の捕獲等を含めた総合的な対策を検討・実施。
- 短期目標：農作物・生活被害の軽減、解消のため、追いつげる群れを複数選定し、効果的な追いつげ方法を確立する。甚大な農作物・生活被害を起し、人慣れも極度に進んだ群れや群れ外オスは、捕獲を含めた効果的な被害軽減、解消対策を講じる。

個体群管理

- ・ 加害レベルが最も高い群れについては、被害対策や個体数増加による群れの分裂防止を目的に多頭捕獲。
- ・ 加害群が分裂し、被害地域が新たに拡大した場合、関係者の合意形成のもと全頭捕獲。
- ・ 仙台市では、2005成年に4群20頭であった加害レベルが最も高い群れは、捕獲とその他の対策によって2009年には4群78頭に、加害群から分裂した群れ（9頭）は、全頭捕獲。

- ✖ いずれの事例も、専門家が現場に関わっていることがポイント。
- ✖ 県と市町村の関わり方は様々。
- ✖ 紹介した事例のようなことがすぐにはできなくとも、現状を整理し、どこから手をつけるかを定めることが大切。できるところ、最も必要なところから始める。
- ✖ 評価と改善を行い、同じ失敗をいつまでも繰り返さない。