平成26年度 特定鳥獣の保護管理に係る研修会 ＜応用編 ニホンザル＞

計画策定のための現況把握（生息状況・被害動向）

一般財団法人 自然環境研究センター
滝口 正明

管理計画の策定、計画的な管理を進めるために

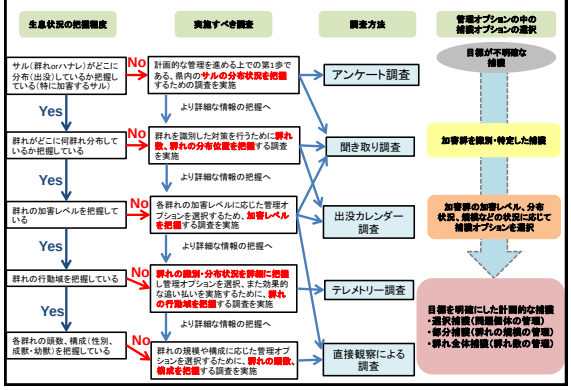
➡まずはニホンザルの現況（生息状況、被害動向）把握が不可欠

1．生息状況調査

- どこに　　：県内での分布は？
- どんな　　：群れ ｏｒ ハナレザル？
- どのくらい：群れは何群？　群れの規模は？
- どんな状況：群れの行動域は？　加害レベルは？

(1)アンケート調査
(2)聞き取り調査
(3)出没カレンダー調査
(4)テレメトリー調査
(5)直接観察による調査

管理に必要な生息状況把握の進め方

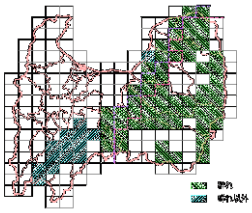


(1)アンケート調査

- ●目的：広域での分布状況の把握
- ●調査方法：市町村の鳥獣行政担当者、鳥獣保護員、猟友会、森林組合、農協、集落代表者などにアンケート調査用紙と地図を郵送等により配布し、分布情報等を記入し、返送してもらう方法

メリット
- ●比較的低予算、低労力で広域の情報収集が可能
- ●専門家以外でも実施可能

デメリット
- ●対象者の記憶に依るため、情報が不正確な場合がある
- ●聞き取り調査と比べ、誤記が多い



アンケート調査に基づく群れの分布図（富山県の例）

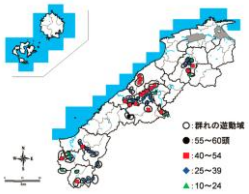
出典：(財)自然環境研究センター(2003)平成14年度ニホンザル管理計画基礎調査報告書

(2)聞き取り調査

- ●目的：分布状況等の把握
- ●調査方法：市町村の鳥獣行政担当者、鳥獣保護員、猟友会員などを対象に、面接し、群れ・ハナレザルの分布状況、群れ数・個体数、各群れの加害レベルなどを聞き取る方法

メリット
- ●対話式で進めるため、アンケート調査よりも詳細な情報を得ることが可能
- ●群れやハナレザルの分布の有無だけでなく、大まかな群れの数や群れの個体数、行動域、加害状況等を把握できる
- ●情報を地図化する際の誤記を少なくできる

デメリット
- ●現地に赴き、情報収集する必要があるので、アンケート調査よりも時間や労力がかかる場合が多い
- ●対象者の記憶に依るため、情報が不正確な場合がある



聞き取り調査に基づく群れの個体数と行動域の推定結果（島根県の例）

出典：澤田誠吾・金森弘樹(2010)島根県におけるニホンザルの生息実態調査(Ⅴ)

(3)出没カレンダー調査

- ●目的：分布状況や群れの数等の把握
- ●調査方法：調査地域の住民等に、予め調査用紙を配布しておき、群れを目撃した日時や場所、頭数等を一定期間一斉に記録してもらう方法

メリット
- ●群れの分布だけでなく、群れの数や大まかな群れの個体数、加害状況等を把握できる
- ●目撃した都度記録してもらうため、記憶に依るアンケート調査や聞き取り調査よりも正確な情報を得ることが可能

デメリット
- ●データの集計・解析に時間や労力がかかる
- ●アンケート調査よりも回答者の労力（負担）が大きい
- ●回答者の資質等に影響されやすい
- ●集落がない奥山では情報を収集しづらい

出没カレンダー調査により推定された群れの分布（香川県の例）

出典：(株)野生動物保護管理事務所(2013)
平成24年度香川県ニホンザル生息状況等調査業務報告書

(4)テレメトリー調査

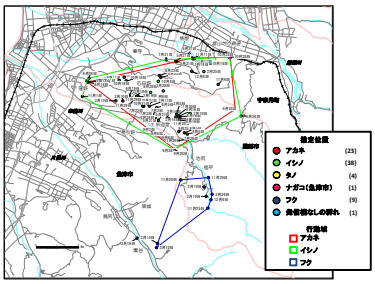
- 目的：群れの行動域の把握
- 調査方法：群れの成獣メスに電波発信機を装着し、発信機からの電波を受信することにより、群れの位置を推定する方法。一定期間、継続して調査することで、群れの行動域を推定することができる。最近では、GPSを利用した発信機を使われており、従来の発信機よりも少ない労力で高精度の位置情報を得ることができる

メリット
- 複数の群れの個体に発信機を装着することで、群れの識別が可能
- 群れの位置を把握することで、集落・農地への接近警報を出すことができるなど、被害対策にも利用できる

デメリット
- 発信機を装着するために、個体を捕獲しなくてはならない
- 電波発信機からの電波の受信、位置の推定に労力がかかり、一定の経験と技術を要する
- GPS発信機は、受信や位置の推定に労力はかからないが、高価

比較項目	ラジオテレメトリー法	GPSテレメトリー法
精度	低い	高い（植生や地形の影響を受けやすい）
奥山での測位	困難	容易
測位の労力	大きい	小さい
機材の費用	安価	高価

(4)テレメトリー調査



ラジオテレメトリーによる群れの行動域の推定結果（富山県の例）

出典：(財)自然環境研究センター(2003)平成14年度ニホンザル管理計画基礎調査報告書

(5)直接観察による調査

- 目的：群れの個体数や性別、齢構成の把握
- 調査方法：群れを直接観察し、群れの個体数や構成を把握する方法。複数の調査者での観察やビデオ撮影を併用することで精度を上げることができる

メリット
- 聞き取りや出没カレンダー調査よりも正確に群れの個体数を把握できる
- 聞き取りや出没カレンダー調査では把握が困難な性別や齢構成などの情報を得ることができる

デメリット
- 調査地によって条件が異なるが、群れ全体の個体数や構成を把握できる機会が限られていることが多く、調査に時間がかかる
- 目視で性別や年齢を判定するには、一定レベルの知識と経験が必要

直接観察による群れの個体数の調査結果（兵庫県の例）

地域個体群	群れ	オトナ			ワカモノ			コドモ			推定生息数	調査年度
		メス	オス	不明	メス	オス	不明	0歳	不明			
豊岡	城崎A	11	5	0	0	1	1	8	5	0	31	H23
朱万	朱万A	11	5	0	3	2	1	12	1	0	35	H23
大河内・生野	大河内A	17	3	0	1	1	5	12	2	0	42	H23
	大河内B	21	3	0	6	2	1	21	2	0	56	H23
	大河内C	47	9	2	6	7	6	30	17	2	126	H22
篠山	篠山A	20	6	0	1	2	4	22	11	0	66	H23
	篠山B	11	3	0	0	0	1	9	8	0	32	H23
	篠山C	8	6	0	2	1	1	12	3	0	33	H23
	篠山D	9	4	0	0	0	3	13	6	0	35	H23
化用	化用桐場群	20	8	0	7	3	0	36	5	0	76	H23
淡路	淡路桐場群	106	14	0	13	3	13	115	46	0	310	H23
	合計										843	

出典：兵庫県森林動物研究センター(2013)
兵庫県におけるニホンザル地域個体群の管理手法，兵庫ワイルドライフモノグラフ5号.

2．被害動向調査

- ニホンザルの管理を実施する上では、被害動向の把握も重要
- 既存の被害量、金額、面積の算定には的確性を欠くものもある
- 被害状況の正確な把握は難しく、労力もかかる

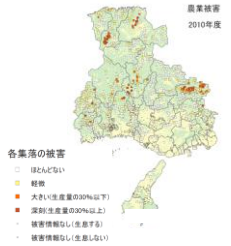
(1)農業集落単位の被害アンケート調査
- 比較的手軽に実施でき、個体数調整や被害管理を実施する上で必要な精度の情報を得ることができる調査方法

(1)農業集落単位の被害アンケート調査

- 目的：集落単位の農業被害状況の把握
- 調査方法：集落の農業関係の代表者などに、各集落の農業被害と対策状況を回答してもらう方法

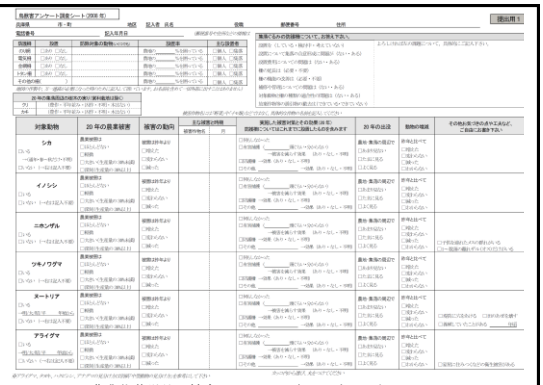
メリット
- 市町村単位よりも細かい集落単位の被害状況を、広範囲で把握できる
- 比較的少ない予算や労力で情報収集が可能
- 農業被害だけでなく、生活環境被害についても、またサルだけでなく他獣種についても情報集が可能

デメリット
- データの集計や分析に時間がかかる
- 個人の感覚により回答が左右される傾向がある（但し、広域で継続的に多くの回答を得ることで、十分な精度の情報を得ることが可能）



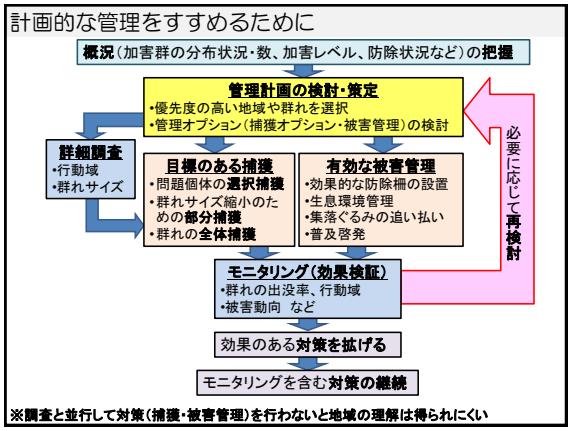
農業集落単位の被害アンケート調査による調査結果（兵庫県の例）

出典：兵庫県(2012)兵庫県第2期ニホンザル保護管理計画



農業集落単位の被害アンケート調査の調査票の例

出典：兵庫県森林動物研究センター(2010) 農業集落アンケートからみるニホンジカ・イノシシの被害と対策の現状，兵庫ワイルドライフモノグラフ2号.


計画的な管理をすすめるために
概況（加害群の分布状況・数、加害レベル、防除状況など）の把握
管理計画の検討・策定
•優先度の高い地域や群れを選択
•管理オプション（捕獲オプション・被害管理）の検討
詳細調査
•行動域
•群れサイズ
目標のある捕獲
•問題個体の選択捕獲
•群れサイズ縮小のための部分捕獲
•群れの全体捕獲
有効な被害管理
•効果的な防除柵の設置
•生息環境管理
•集落ぐるみの追い払い
•普及啓発
モニタリング（効果検証）
•群れの出没率、行動域
•被害動向　など
必要に応じて再検討
効果のある対策を拡げる
モニタリングを含む対策の継続
※調査と並行して対策（捕獲・被害管理）を行わないと地域の理解は得られにくい