サルの生態と管理

特に個体群管理について

© 室山泰之

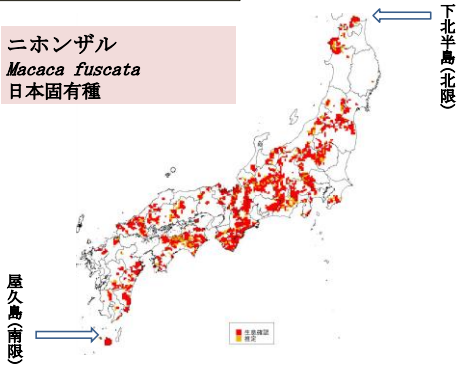
© 渡邊邦夫

一般財団法人　自然環境研究センター　　常田邦彦

今日のテーマ

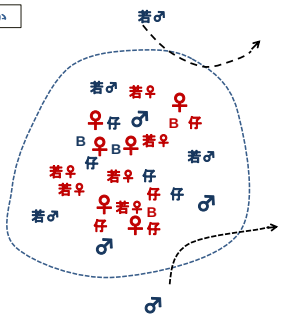
1　ニホンザルとはどのような動物か
2　生息状況と被害の特徴
3　ニホンザル対策の基本
4　被害管理と環境管理
5　個体群管理

ニホンザル
Macaca fuscata
日本固有種



1　群れ生活

- 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いない．
- 群れの行動域は数km^2～数10km^2．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．餌付け群や飼育個体では30歳以上まで生きることも．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，餌付け群では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，餌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）

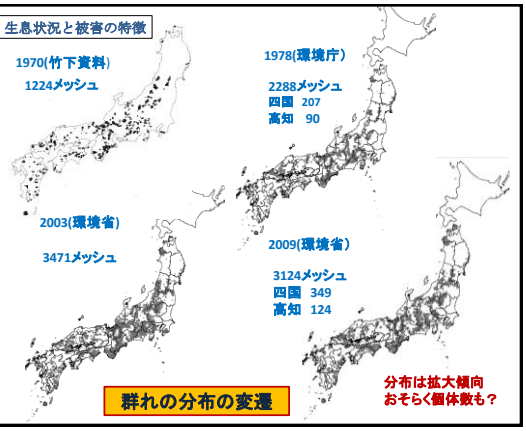
3　ニホンザルの食性と能力

- 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mmのと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．

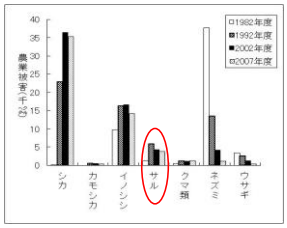
4　生息環境

- 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撹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．

2　生息状況と被害の特徴

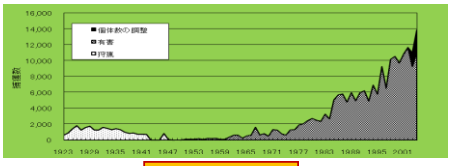


2　生息状況と被害の特徴

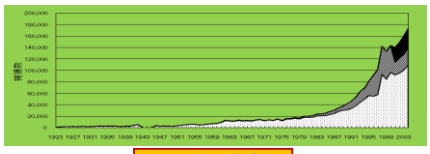


- 農業被害が中心　：　シカ・イノシシよりは少ないが，高止まり．被害額は十数億円．
- 家庭菜園など経済的に算定されない被害もある．
- 家屋侵入や瓦の破損など生活環境被害も
- 一方では，廃棄農作物や放置された果樹など被害と呼ぶことに疑問のあるものも．

2　生息状況と被害の特徴



ニホンザルの捕獲数



ニホンジカの捕獲数

3　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（特定計画ガイドラインの考え方）

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

3　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つの管理を状況に合わせて）

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．

4　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記入し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

ニホンザルの被害防除

被害状況を分析し被害マップを作る　兵庫県立大　室山泰之氏の資料

大縮尺の地図に
被害状況を
記入する
- 時期
- 頻度
- 被害作物
- 現れる方向
- 林縁からの距離
- 防止対策の効果

など

16 Nov 2005

4　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．郷になれたサルを減らし，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．

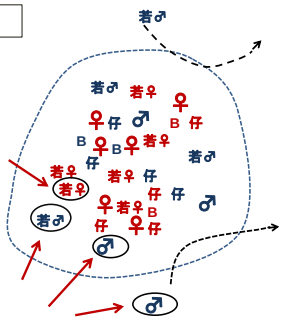
5　個体群管理

捕獲によって被害も個体数も減ったように認められないのはなぜか？

●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．



5　個体群管理

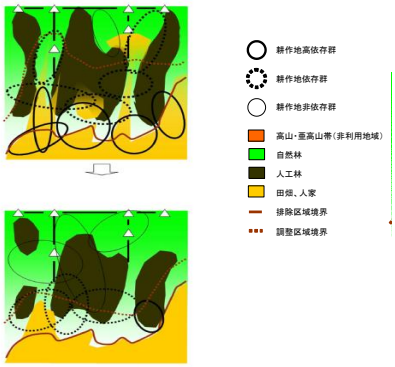
サルのコントロールには他の動物とは異なる考え方が必要

●密度管理や単純な個体数管理ではなく，群れ管理が基本．

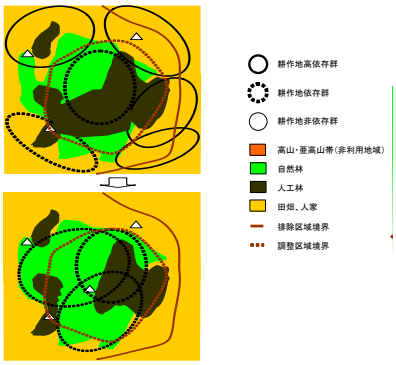
●個体群管理だけで被害防除が可能なケースはほとんど無い．一方で被害防除，環境管理が必要．

●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）
- 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結びつける．

5　個体群管理　長期的なイメージ（中規模の地域個体群）

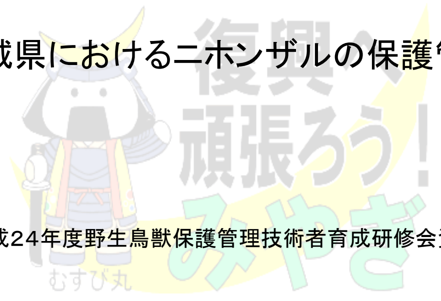


5　個体群管理　長期的なイメージ（小規模な地域個体群）



認識しておくべきことは何か

- ニホンザル保護管理には，単純なマニュアルは存在しない．対応は千差万別
- 状況を把握・分析し，各地域の施策を組み立てる作業が求められている．
- 目標設定は「選択」でもある．
- サルも哺乳類の一種，別のものとは考えないことが重要．
- 本当の意味で順応的管理が求められている（ステップを踏んだモデル的取り組みとﾓﾆﾀﾘﾝｸﾞ・評価）．



宮城県におけるニホンザルの保護管理

平成24年度野生鳥獣保護管理技術者育成研修会資料

宮城県環境生活部自然保護課　　平間一男・津谷大生

宮城県自然保護課の分掌事務

1. 自然環境保全行政の総合的な企画及び調整に関すること。
2. 自然公園の指定及び保護に関すること。

◎県内の自然公園（12箇所・面積 171,199ha）H22.4.1 現在

区分	公園名	面積(ha)	所在市町名
国立	陸中海岸	980	気仙沼市
国定	蔵王	20,757	仙台市，白石市，蔵王町，七ヶ宿町，川崎町
	栗駒	29,516	大崎市，栗原市
	南三陸金華山	13,902	石巻市，女川町，南三陸町，登米市，気仙沼市
県立自然公園	松島	5,410	塩竈市，松島町，七ヶ浜町，利府町，東松島市
	旭山	34	石巻市
	蔵王高原	20,606	白石市，蔵王町，七ヶ宿町，川崎町
	二口峡谷	9,230	仙台市
	気仙沼	21,079	気仙沼市
	船形連峰	35,449	仙台市，大和町，加美町，色麻町
	硯上山万石浦	9,933	石巻市，女川町
	阿武隈渓谷	4,303	丸森町

3. 県自然環境保全地域等の指定及び保全に関すること。

自然環境保全地域

県自然環境保全地域の指定状況

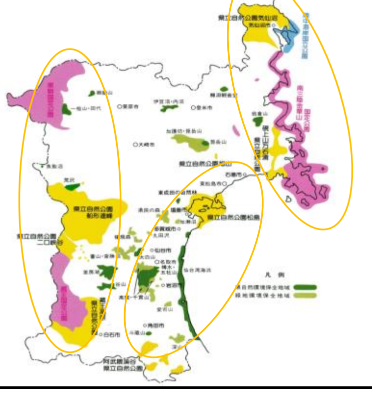
名　称	所在地	指定年月日	指定面積(特別地区)	指定理由
伊豆沼・内沼	登米市、栗原市	S48. 8.17	559 ha	12-1-4
篦岳山	涌谷町	S48. 8.17	34.7	12-1-5
仙台湾海浜	仙台市、名取市、岩沼市、亘理町、山元町	S48. 8.17	1,507.69	12-1-4
太白山	仙台市	S48. 8.17	449	12-1-2.3.5
樽水・五社山	名取市、村田町	S48. 8.17	1,317 (253.5)	12-1-5
釜房湖	川崎町	S48. 8.17	1,676	12-1-4.5
谷山	川崎町、村田町	S48. 8.17	894	12-1-2.5
御嶽山	栗原市	S54. 3.16	49.65(7.58)	12-1-5
一桧山・田代	栗原市、	S54. 3.16	614.50(322.47)	12-1-2
鱒淵観音堂	登米市	S54. 3.16	24.40(12.91)	12-1-2
魚取沼	加美町	S54. 3.16	84.11(84.11)	12-1-5
翁倉山	石巻市、登米市	S54. 3.16	541.04(62.32)	12-1-5
斗蔵山	角田市	S54. 3.16	28.15(12.38)	12-1-2.5
東成田の自然林	大郷町	H10. 3.10	35.97(9.62)	12-1-2.5
荒沢	加美町	H22.3.23	754.6	12-1-3.4
15地域計			8,571.92(764.89)	

緑地環境保全地域

緑地環境保全地域の指定状況

名　称	所在地	指定年月日	指定面積	指定理由
蕃山・斎勝沼	仙台市	S51. 8. 3	1,942 ha	23-1-2
加瀬沼	塩竈市、多賀城市、利府町	S48. 8.17	65	23-1-1
県民の森	仙台市、利府町、富谷町	S48. 8.17	1,045	23-1-1
丸田沢	仙台市	S48. 8.17	124	23-1-1
権現森	仙台市	S48. 8.17	857	23-1-2
加護坊・篦岳山	涌谷町、大崎市	S59. 5. 1	2,896	23-1-3
深山	角田市、山元町	S61.11. 7	311.52	23-1-3
高舘・千貫山	仙台市、名取市、岩沼市、柴田町	S61.12.26	2,830	23-1-2.3
愛宕山	亘理町	H 5. 8.31	21.92	23-1-3
9地域計			10,092.44	

宮城県国立公園・国定公園・県立自然公園及び自然環境保全地域・緑地環境保全地域



4. 野生生物の保護に関すること。
5. 狩猟に関すること。
6. 林地開発の規制に関すること。

宅地造成

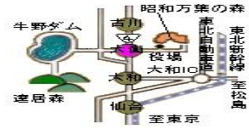
土砂の採取

7. 環境緑化に関すること。

みやぎバットの森植樹

8. 森林の機能強化等に係る基金に関すること。

百万本植樹



鳥獣保護事業計画

鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律第4条に基づき
鳥獣保護に関する県の基本計画（5ヶ年計画）

- 鳥獣保護区、休猟区などの期間更新や新規指定の年次計画
- 農林水産業被害等の防止を目的とする捕獲の許可基準
- 特定鳥獣保護管理計画基本方針

第10次鳥獣保護事業計画
（平成19年4月から平成25年3月まで）
第10次計画については、震災の影響で計画期間を1年先延ばしした。

特定鳥獣保護管理計画

野生鳥獣の保護を図るとともに、人との軋轢を解消するため、
鳥獣保護法第7条に基づき、管理計画を策定
計画に基づき個体数調整を実施

鳥獣による農作物被害額の推移（農産園芸環境課調べ）

（単位：万円）

獣種	ネズミ	ウサギ	クマ	イノシシ	サル	シカ	カモシカ	タヌキ	ハクビシン	その他	計
H23			371	2,673	706	162	402	139	807	34	5,294
H22			539	3,318	697	－	57	50	614	17	5,291
H21			402	2,846	759	1,688	313	84	920	18	7,029
H20			771	3,930	730	1,669	209	27	197	1	7,532
H19			931	2,895	2,238	1,565	511	155	1,021	30	9,379
H18			2,995	2,464	1,545	186	7	8		139	7,346
H17			350	1,834	327	800		0		63	3,374
H16			708	1,988	935	897		36		116	4,680
H15	0		1,347	2,119	1,014	1,210	31	2	386		6,108
H14			974	1,713	789	1,170	0	0	117		4,764
H13			1,200	511	1,229	400	1	0	27		3,368
H12			1,067	1,267	668	161	0	0	7		3,170
H11	50		750	4,119	457	40	222		80		5,718
H10	50	1	513	1,196	555		262	0	22		2,599
H9	100		365	2,579	499	100	196	2	12		3,853
H8	60		1,825	1,837	1,096	589		4	314		5,995
H7	820		807	266	171	6					2,064
H6	820		610	210	144	50					1,834
H5	850		1,483	440	50	150		6		50	3,029
H4	700		1,563	450	420			30	20		3,183
H3	850		700	480	150			30	30		2,240

（注）千円単位で四捨五入しているため合計額は一致しない。
※平成23年度については、震災の影響により、石巻市、気仙沼市、女川町、南三陸町の被害実績が含まれていません。
※平成23年度については、震災の影響により、石巻市、東松島市、女川町、南三陸町、亘理町の被害実績が含まれていません。

①第3期宮城県ニホンザル保護管理計画
（平成25年4月から平成29年3月まで）

②第2期宮城県ツキノワグマ保護管理計画
（平成25年4月から平成29年3月まで）

③第2期宮城県イノシシ保護管理計画
（平成25年4月から平成29年3月まで）

④宮城県ニホンジカ保護管理計画
（平成25年4月から平成29年3月まで）

写真については、wikipediaより転載

②第2期宮城県ツキノワグマ保護管理計画
（平成25年4月から平成29年3月まで）

□ 計画対象区域の変更

重点区域：これまで全域又は一部地域が重点区域に指定されていた市町村
警戒区域：出没は見られたが、農業被害が発生していない市町村
観察区域：出没も見られず、農業被害も発生していない市町村

③第2期宮城県イノシシ保護管理計画
（平成25年4月から平成29年3月まで）

□ 計画対象区域の変更

白石市、角田市、蔵王町
大河原町、村田町、柴田町、
川崎町、丸森町、仙台市、
亘理町、山元町　11市町

生息確認追加

白石市、角田市、蔵王町、
大河原町、村田町、柴田町、
川崎町、丸森町、仙台市、
亘理町、山元町、七ヶ宿町、
大和町、大衡村、色麻町、
加美町、大崎市、栗原市
18市町村

□ 狩猟期間の延長
計画対象区域
11月15日から3月15日まで ➡ 11月15日から3月末日まで

□ 特例休猟区の活用
計画対象区域
鳥獣保護区

解除・切替 ➡ 狩猟鳥獣捕獲禁止区域
狩猟期にイノシシを捕獲

④宮城県ニホンジカ保護管理計画
（平成25年4月から平成29年3月まで）

- 計画対象区域の変更

・保護管理地域 牡鹿半島 ・侵出抑制地域 石巻市（半島外）・女川町	生息確認追加	・保護管理地域 牡鹿半島 ・侵出抑制地域 石巻市（半島外）、女川町、登米市、南三陸町、気仙沼市

- 狩猟期間の延長
  計画対象区域
  11月15日から2月末日まで ⇒ 11月15日から3月15日まで
- 特例休猟区の活用
  計画対象区域
  鳥獣保護区 ⇒（解除・切替） 狩猟鳥獣捕獲禁止区域
  狩猟期にニホンジカ捕獲

野生鳥獣の放射能汚染

福島第1原子力発電所事故で放出された放射性物質の生態系への被爆等の影響

①野生鳥獣肉の放射性物質の測定結果

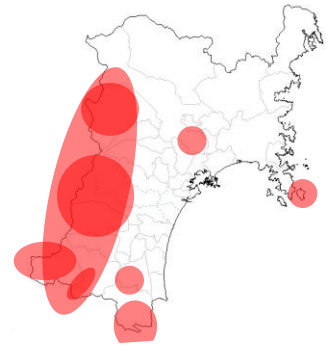
これまで検査したもののなかで、国の基準値である1kg当たり100ベクレルを超える放射性セシウムが検出された。その結果、原子力災害対策特別措置法の規定に基づき、県内全域を対象にイノシシ及びツキノワグマの肉について、平成24年6月25日付けで出荷制限が指示され、現在も継続中である。

②放射能汚染による出荷制限規制

農作物に大きな被害を及ぼしている、イノシシの狩猟個体数が激減すると予想される。

宮城県ニホンザルの保護管理

県内のニホンザル

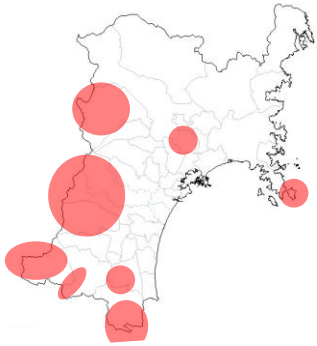


南奥羽・飯豊南個体群

金華山個体群

原町個体群

県内のニホンザル保護管理計画



ポピュレーション

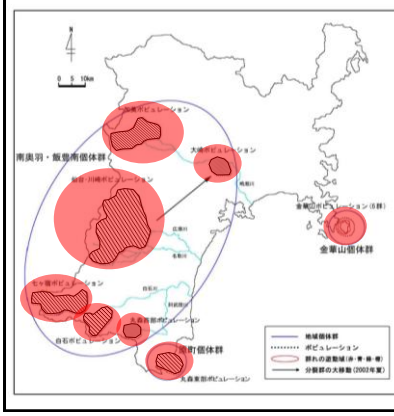
群れの連続的な分布を

一つの単位として把握したもの。

地域個体群よりは小さい単位。

原町個体群

保護管理計画



7つのポピュレーション

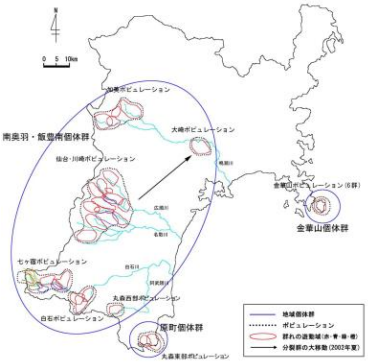
加美
仙台・川崎
七ヶ宿
白石
大崎
丸森西部
丸森東部

金華山

8つのポピュレーション

生息頭数

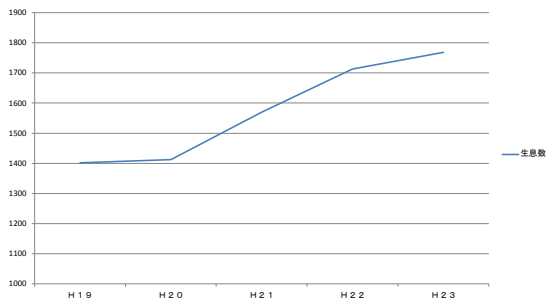
名称	群れ数
加美	4
仙台・川崎	14
七ヶ宿	10
白石	3
大崎	1
丸森西部	1
丸森東部	2
合計	35



生息頭数

名称	群れ数	生息数
加美	4	133
仙台・川崎	14	639
七ヶ宿	10	609
白石	3	205
大崎	1	2
丸森西部	1	30
丸森東部	2	150
合計	35	1，768

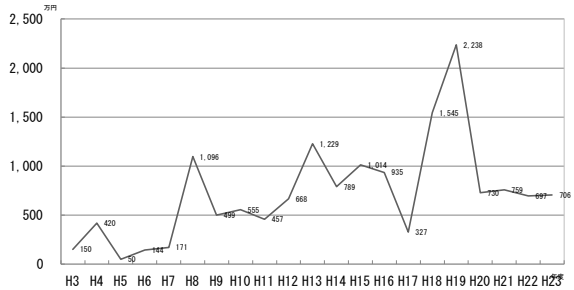
生息頭数



県内の被害状況

1955年　七ヶ宿町稲子地区で被害が発生し始める

県内の被害状況



宮城県ニホンザル保護管理計画

	第1期	第2期	第3期（作成中）
期間	H17～H18	H19～H24 （震災による 1年延長含む）	H25～H28

①　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，人とサルとが互いに一定の距離を保ち，人にとってサルは，山へ分け入らなければ簡単には見ることのできない存在として，両者が一定の緊張関係を維持している状況（以下「良好な関係」という。）を構築する。

②　中期目標
現在，県内に生息する群れのうち，奥羽山脈の主稜方向（群れ分布のより西側）に隣接群のいないすべての群れについて，追い上げる地域の多様な自然植生の保全を計りながら，「追い上げ」を徹底，継続して実施し，「良好な関係」の構築を目指す。

③　短期目標
当面する農作物・生活被害を軽減，解消するため，追い上げする群れを複数選定し，科学的な検証を加えながら，最も効果的と考えられる追い上げ方法を確立する。
そして段階的に追い上げる群れの数を増やし，中期目標の達成を目指す。

被害対策

主な対策

取り組み内容	
「防除柵（電気柵等）の設置支援」	「箱わな増設による捕獲圧の強化」
「発信機の増設」	「計画に基づく捕獲」
「発信機を利用した位置情報の提供」	「野生動物に関する基礎情報の提供」
「農家向けパンフ等による猿害被害対策の広報」	「被害対策の地域説明会の実施」
「果樹系樹木の適正管理事業と未収穫防止の広報」	「柿もぎボランティア事業の実施」
「花火による追い払い」	「柿の木伐採事業の実施」
「餌付け禁止の看板設置」	

群れのレベル分け

レベル	状　　況
A	「良好な関係」にある状態
B	一定の対策を継続実施するだけで，短期間(1～数年間)で「良好な関係」に戻すことが可能と考えられる状態
C	複数の対策を継続的に講じることで5～6年を目途に「良好な関係」に戻すことが可能と考えられる状態
D	諸種の対策を総合的かつ継続的に講ずれば，「良好な関係」に戻せる可能性のある状態
E	Dレベルの状態に誘導できるか，Fレベルの状態になってしまうか，現状ではどちらとも判断できない状態
F	いかなる対策を講じようと「良好な関係」に戻すことがほとんど不可能と考えられる状態
WF	どのような対策を講じても効果はなく，追い上げすらできず，捕獲以外の対策が考えられなくなった状態

判定基準

1．人に対する反応

2．農地への出方

3．住宅地への出方

4．各種威嚇に対する反応

5．追い上げのしやすさの程度

判定基準

1．人に対する反応

評価レベル	評価項目	関係状態
A	数100mの距離があっても接近して来る人の姿を見れば逃げる	評価が高い
B	人との距離が50～100mになると逃げる	
C	人との距離が50m以内になっても逃げないことがある	
D	追い払ったら逃げるが，そうしなければ人を無視する	
E	追い払っても遠くへは逃げずに身を隠すだけのことが多い	
F	人を恐れず，すぐ近くに身を隠すだけである	
WF	逆に人を威嚇したり攻撃する場合もある	評価が低い

判定基準

2．農地への出方

評価レベル	評価項目	関係状態
A	出没しない	評価が高い
B	時に群れのオスが出没する	
C	時にオトナメスも出没する	
D	頻繁にオスやオトナメスが出没する	
E	頻繁にコドモやアカンボウも出没する	
F	常に群れの全員が出没する	
WF	農地に居座った状態になる	評価が低い

判定基準

3．住宅地への出方

評価レベル	評価項目	関係状態
A	出没しない	評価が高い
B	出没しない	
C	警戒しながらも住宅地のすぐ近くまで来ることがある	
D	移動時に住宅地を通過する	
E	休憩時にも住宅地の人工物を利用することがある	
F	移動や休息に頻繁に利用し，軒下につるした農作物まで採食する	
WF	家屋内まで侵入して食物をあさったり，人の手から食物を強奪さえする	評価が低い

判定基準

4．各種威嚇に対する反応

評価レベル	評価項目	関係状態
A	威嚇する前に逃げる	評価が高い
B	協力花火を撃つとただちに逃げさる	
C	強力花火だとゆっくりと，銃器を使用すると急速に逃げる	
D	強力花火や銃器等を併用するとゆっくりとだが逃げる	
E	強力花火や銃器等を併用しても逃げない個体がいる	
F	なにを使用しても近くにとどまり，移動方向を変えない	
WF	あらゆる威嚇道具への対処法を学習し，逆に人に向ってくることもある	評価が低い

判定基準

5．追い上げのしやすさの程度

評価	評価項目	関係状態
A	①上流側にはいない。下流側にはいる場合といない場合がある。 ②良好。農耕地がない。	評価が高い
B	①上流側にはいない。下流側にはいる場合といない場合がある。 ②良好。農耕地はわずか。	
C	①上流側にはいない。下流側にはいる場合といない場合がある。 ②良好。農耕地や人家が少しある。	
D	①上流側にはいない。下流側にはいる場合といない場合がある。 ②やや良好。農耕地や人家がかなりある。	
E	①上流側にいる。下流側にはいる場合といない場合がある。 ②森林の面積より植林地･農耕地･宅地等の面積が上回る。	
F	①上流側にいる。下流側にいない。 ②植林以外の森林面積が多くなく，農耕地や人家が入り組んで存在する。	
WF	①上流側にいる。下流側にいない。 ②平坦な地形で植林以外の森林面積がほとんどなく，農耕地と人家が連続して存在する。	評価が低い

①上流側と下流側の隣接群の存在，②追い上げ目標地域の森林の状態

群れ評価の一例

ﾎﾟﾋﾟｭﾚｰｼｮﾝ	群れの名称		群れの評価	
	第二期	第三期	第二期	第三期
加美	小野田Ａ群 小野田Ｂ群 宮崎の群れ －	小野田Ａ群 小野田Ｂ群 〃 寒風沢の群れ	Ａ～Ｂ Ｂ～Ｃ Ｄ －	Ａ～Ｂ Ｂ～Ｃ Ｄ 調査中

○ 以上の評価を基に各種対策を実施

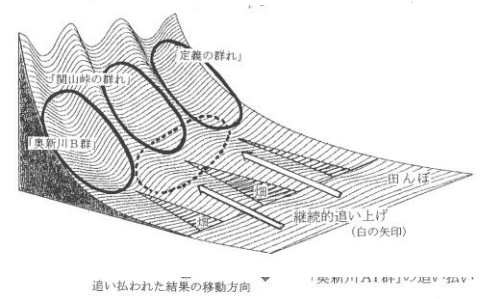
Ａ～Ｄレベルの対策
- 積極的，組織的，継続的な追い上げを実施
- 自然の多様性を保全する各種対策を実施

Ｅ～Ｆレベルの対策
- 電気柵，花火，捕獲等の諸対策を実施

ＷＦの対策
- 関係者の合意形成のもと多頭捕獲を含めた諸対策を実施
- 群れが分裂し，その遊動域を下流域(市街地側)に広げ被害を拡大させた群れについては，全頭捕獲の実施も検討する。

対策の一例

○ 追い上げ



※ 上流側の群れから追い上げ

対策の一例

○ 追い上げ

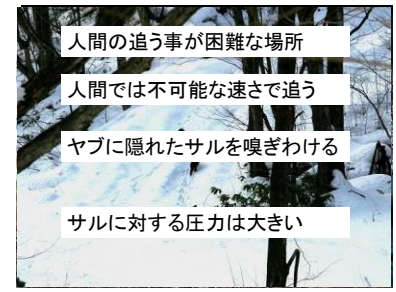
群れの位置情報の確認

↓

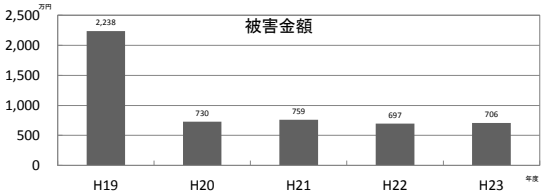
作戦会議
（追い上げ方向，人員配置）

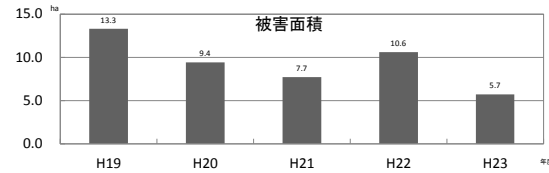
対策の一例

○ 犬を活用した追い上げ

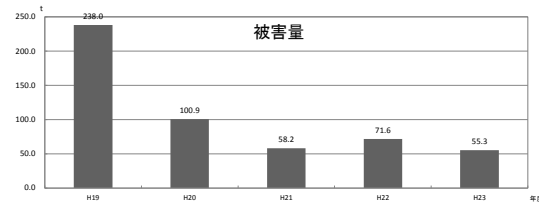


県内の被害状況





県内の被害状況



- **計画策定後，急激な被害増は見られていない。**
- **被害額等だけでは，説明はできない。**
- **生息数は，増加傾向であることから，今後も対策は必要**

今後の保護管理計画

○ 3期目であることから，具体的な目標を盛り込む

例

ポピュレーションに対して，関係自治体が何をすべきか。

どの群れを将来残すか。無くす群れはどれか。

体制が整備されていない市町村では，どう動くべきか。

現在 作成中

お わ り

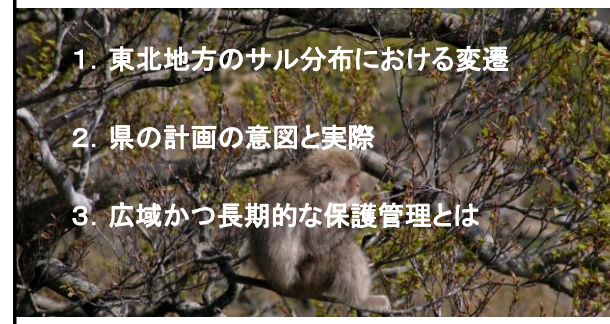
最 後 に

仙台の牛タンをどうぞ

宮城県におけるニホンザルの保護管理

合同会社東北野生動物保護管理センター　宇野 壮春

発　表　内　容



1. 東北地方のサル分布における変遷
2. 県の計画の意図と実際
3. 広域かつ長期的な保護管理とは

1. 東北地方のサル分布における変遷

・1947年にニホンザルが禁猟になる(個体数の減少)
・1978年に環境庁の分布調査が実施される

分布調査の結果、東北地方は

全国で最も群れ分布の希薄な地域として、
『絶滅のおそれのある地域個体群』(環境庁,1991)
《下北半島のホンドザルも同様＋天然記念物》

東北地方の個体群のメッシュ数(5km)

1978年環境庁調査時 (小金沢,1995を大井ほか,1996が修正)	1983年から1996年 (大井ほか,1996)アンケート調査
10＋αの個体群で 163.5メッシュ	10＋αの個体群で 282メッシュ

メッシュ数の増加　＝　個体数(群)の増加？

生息地の低質化(造林・ダムなど)

その後、東北地方のニホンザルは？

・分布域は拡大しているのか？

・個体数は増加しているのか？

・個体群は連続分布しているのか？

メッシュ数は？

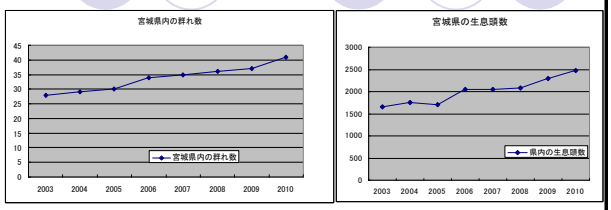
南奥羽・飯豊南個体群
(東北最大の個体群)

1978年→50メッシュ(旧蔵王個体群)
(小金沢,1995)
1996年→89.5メッシュ
(大井ほか,1997)
2009年→156メッシュ

メッシュ数は増加傾向にある

(宇野,2011を改変)

例えば宮城県

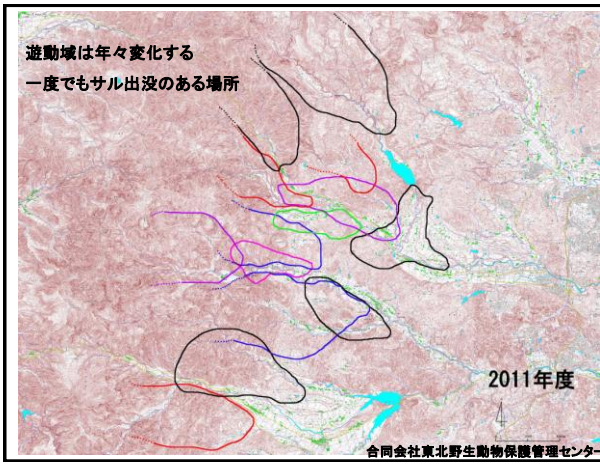


(宮城のサル調査会,宮城・野生動物保護管理センター,2004～2011)

2003年度は23群1650頭 → 2010年度は41群2470頭
頭数は50%増加している

個体数も群れ数も増加傾向にある

合同会社東北野生動物保護管理センター



合同会社東北野生動物保護管理センター

どのような群れが増えているか？？

合同会社東北野生動物保護管理センター

野生群A（33頭）

オトナ			ワカモノ							Baby
♂	♀	？	♂	♀	？	4才	3才	2才	1才	
3	13	1	―	2	―	―	4	1	3	6

●2010年の出産率40%（Baby／オトナ・ワカモノメス） ※死産等は含めていない）
●全体に対するコドモの割合42%（コドモ・Baby／33頭）

加害群B（95頭）

オトナ			ワカモノ			コドモ				Baby
♂	♀	？	♂	♀	？	4才	3才	2才	1才	
11	24	2	4	2	1	2	7	12	13	17

●2009年の出産率65%（Baby／オトナ・ワカモノメス） ※死産等は含めていない）
●全体に対するコドモの割合54%（コドモ・Baby／95頭）

合同会社東北野生動物保護管理センター

野生群A（33頭）

●2010年の出産率40%（Baby／オトナ・ワカモノメス） ※死産等は含めていない）
●全体に対するコドモの割合42%（コドモ・Baby／33頭）

加害群A（46頭）

●2010年の出産率50%（Baby／オトナ・ワカモノメス） ※死産等は含めていない）
●全体に対するコドモの割合52%（コドモ・Baby／46頭）

加害群B（95頭）

オトナ			ワカモノ			コドモ				Baby
♂	♀	？	♂	♀	？	4才	3才	2才	1才	
11	24	2	4	2	1	2	7	12	13	17

このような、加害群が増加傾向
※加害群は若干の捕獲圧あり

●2009年の出産率65%（Baby／オトナ・ワカモノメス） ※死産等は含めていない）
●全体に対するコドモの割合54%（コドモ・Baby／95頭）

合同会社東北野生動物保護管理センター

1. 東北地方のサル分布における変遷

～ まとめ ～

①少なくとも1978年時点では絶滅の恐れがあった

②1996年の時点で分布域は広げた
(頭数、個体群としての増加は不明)

③現時点で分布域、頭数、個体数は増加傾向

合同会社東北野生動物保護管理センター

2. 県の計画の意図と実際

①回復した東北のニホンザルをどうするか
(被害問題に直面)

②絶滅のリスクが消えたわけではない
(積雪があるため、捕獲が可能)

合同会社東北野生動物保護管理センター

被害と個体数の増加の中で捕獲は避けられない

〇野生動物に対する地元住民の感情

〇地方自治体が猟友会に依頼するという図式
(野生動物＞猟友会隊員)

〇里地に分布を拡大させている群れ
遊動域が変らない限り、防除の限界がある

合同会社東北野生動物保護管理センター

必要となってくるのは計画的な捕獲

捕獲をして被害がなくなり、サルもいなくなった

ではなくて

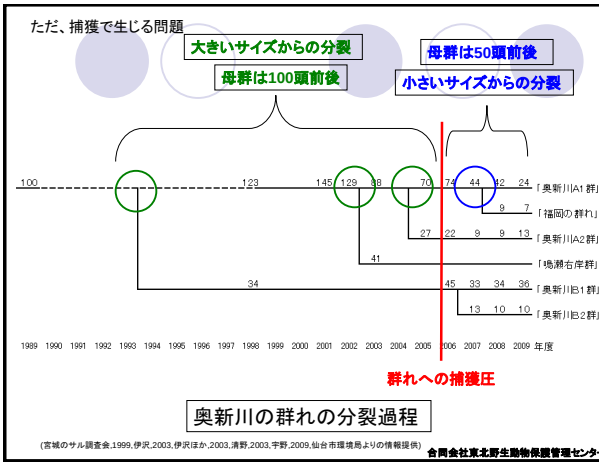
捕獲をして被害がなくなったが、サルはいる

更には理想的には

サルは里地ではなく山側にいる

明確な目標と捕獲管理

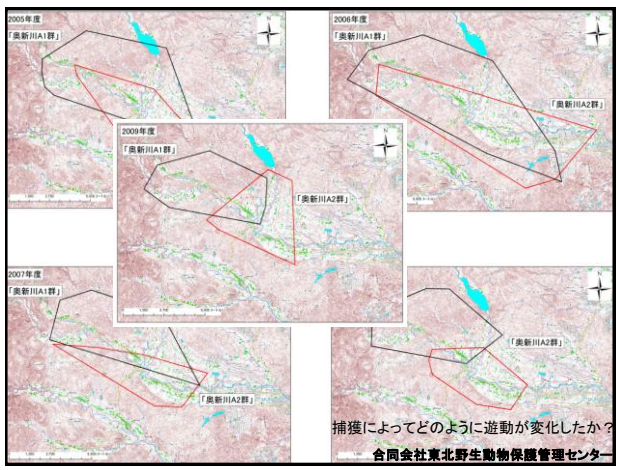
合同会社東北野生動物保護管理センター



奥新川の群れの分裂過程

(宮城のサル調査会,1999,伊沢,2003,伊沢ほか,2003,清野,2003,宇野,2009,仙台市環境局よりの情報提供)

合同会社東北野生動物保護管理センター



捕獲によってどのように遊動が変化したか？

合同会社東北野生動物保護管理センター

しかし、この傾向は東北に限ったことではない

合同会社東北野生動物保護管理センター

ニホンザル被害は全国的に蔓延している

多くの自治体では、場当たり的な対策(有害駆除)が主で**解決策が良く分からない**というのが現状。

(全国的にみると年間14,000頭が捕獲されている)

→10年後、20年後にどうしたいのかが見えてこない

捕獲するにしろ、この目標をはっきりさせる必要がある。

合同会社東北野生動物保護管理センター

目標を持った対策を行わなかった場合(今後の動向予測)

- →群れの頭数の増加→群れの分裂と遊動域の拡大
- →銃器による捕獲のみが進む→群れは散る
- →山奥に住んでいる群れも下流へと進出
- →今まで生息していなかった地域に遊動域を拡大
- →平地や里に群れが居つくと銃器の使用が困難
- →電柵やネットなどの被害防除→解決策が困難

合同会社東北野生動物保護管理センター

第二期 宮城県ニホンザル保護管理計画の特徴

- 群れの連続分布をポピュレーションと捉える
- 群れ数、個体数のモニタリング調査
- 県が奥山の群れの追い上げ(モンキードック)
- サルの野生の尊厳を守りながら緊張関係の維持
- 群れと群れ外オスの加害レベルを7段階に設定
- 加害レベルの高い群れの多頭捕獲

追い上げとは何か？？

①サルの群れの遊動域を**強制的に山奥へ変更**させること

②加害群だけではなく、**加害予備群**にも対策を講じること

→つまり目先の被害ばかりではなく、

長期的な視点で管理を考える

③群れ**評価の高い群れ**から追い上げを実施すること

→農地依存した群れほど追い上げにくい

ニホンザルの保全という面からでも重要である

合同会社東北野生動物保護管理センター

宮城県第二期計画における群れ評価の判定基準

・評価レベルは A > B > C > D > E > F > WF の7段階評価

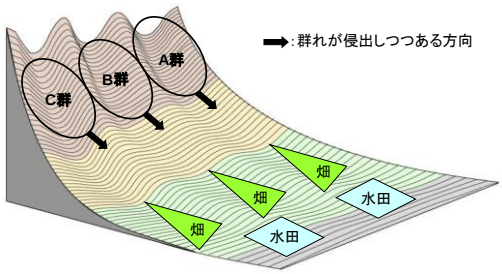
・評価項目は「人に対する反応」、「農地への出方」、「各種威嚇に対する反応」、「追い上げのしやすさ」(隣接群の存在、追い上げ目標地域の森林の状態)

	人に対する反応	農地への出方	住宅地への出方	各種威嚇に対する反応	追い上げのしやすさ程度
A	100mでも逃げる	出没しない	出没しない	威嚇する前に逃げる	①上流にはいない。下流にはいない場合といる場合がある ②良好。農耕地がない
WF	逆に威嚇ないし攻撃する場合有り	農地に居座った状態になる	家屋内まで侵入人から食べ物を奪う	あらゆる威嚇道具への対処法を学習。逆に向かってくる事もある	①上流側にいるが下流側にはいない。 ②平坦地形で植林以外の森林がほとんどなく、農耕地と人家が連続

合同会社東北野生動物保護管理センター

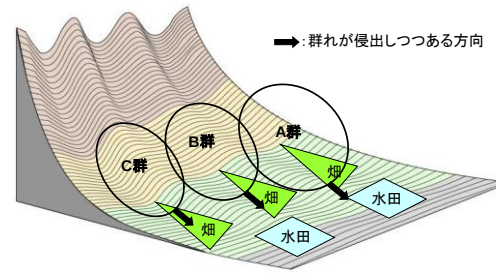
多頭捕獲

宮城県におけるサルの群れ分布の概念図（1980年代前半まで）



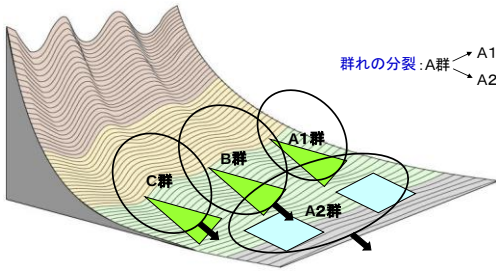
合同会社東北野生動物保護管理センター

宮城県におけるサルの群れ分布の概念図（1980年代後半～1990年代前半）



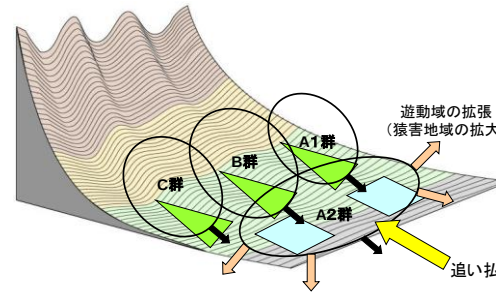
合同会社東北野生動物保護管理センター

宮城県におけるサルの群れ分布の概念図（1990年代後半以降）



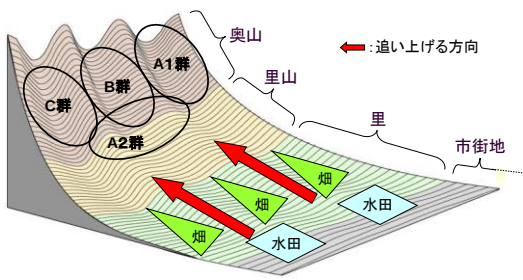
合同会社東北野生動物保護管理センター

サル被害防除対策の現状

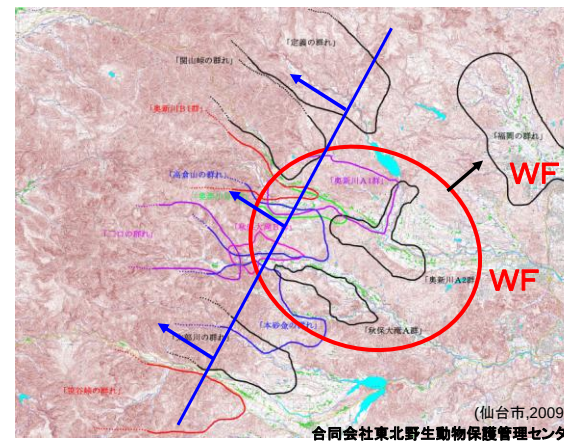


合同会社東北野生動物保護管理センター

群れの奥山への追い上げ

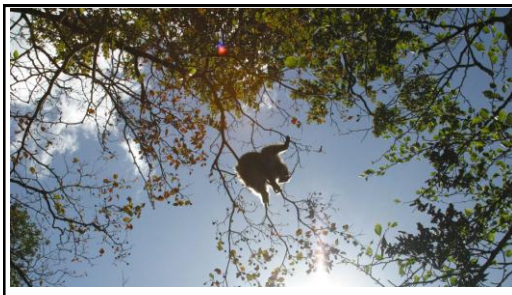


合同会社東北野生動物保護管理センター



(仙台市,2009)

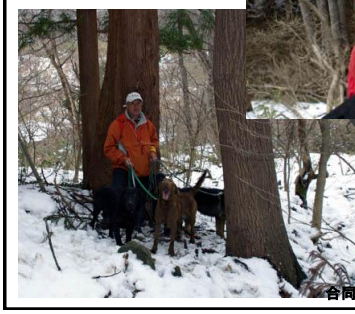
合同会社東北野生動物保護管理センター



ただ、加害レベルの低い群れに対して

行政・市民が動くかどうかという課題もあるはず

追い上げ時は



サル追い犬
銃器
強力な花火

サル追い犬の長所:

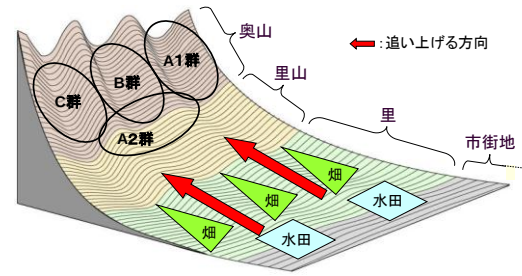
- 人よりもずっと長距離を追うことができる
- サルに恐怖心を与えることができる

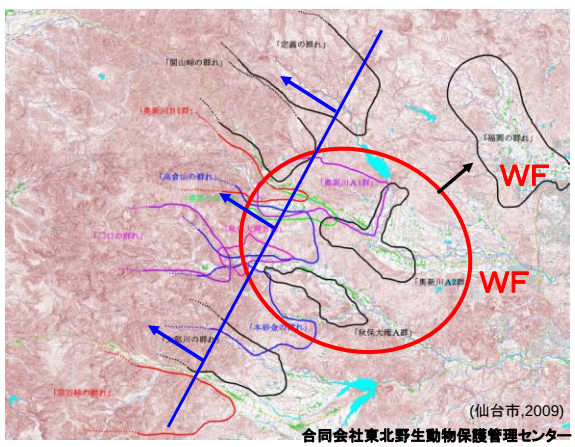
サル追い犬の短所:

- 訓練をしないと、行政レベルで活用しにくい。
- 犬の接近できない空間にサル逃げ込む可能性
- 個体を追うと散る可能性

他の地域:下北半島のサル追い犬

群れの奥山への追い上げ



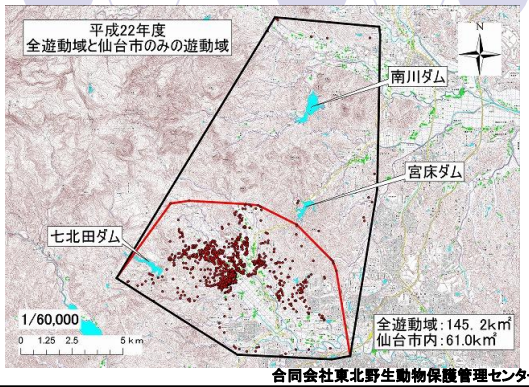


(仙台市,2009)

机上の空論・絵に描いた餅ではないのか？

計画倒れではなく、実際可能か？
本当にそれを行えるか？

WF群から分裂した群れ



合同会社東北野生動物保護管理センター

WF群の全頭捕獲の実施

その結果、新たな被害地の被害はゼロになった

合同会社東北野生動物保護管理センター

計画がしっかりしていて、予算があればできる。

合同会社東北野生動物保護管理センター

追い上げの長所：

加害レベルの低い群れに対する、先手の対策で被害を遅らせる、ないし被害を起こさせない。

追い上げの短所：

加害レベルの高い群れでは、実施しにくい、ないし時間が掛かる。

合同会社東北野生動物保護管理センター

モニタリングを通じて、明確な目標と捕獲管理を実施

①目標設定が重要（そのためのモニタリングが重要）

②保護する、捕獲する群れの峻別

群れレベル(個体数、隣接群、生息地、対人反応、被害・・・)

③個体群の数的目標ではなく、
加害群の捕獲を実施する

⇩

一方で、絶滅のリスクを考慮するため

更に広域的なモニタリング必要がある

合同会社東北野生動物保護管理センター

このような取り組みの結果及び評価

○追い上げの効果検証は難しいが（詳細は省く）、
計画開始から追い上げを実施している群れは現状維持

○被害群に対する捕獲とその他の対策によって、
頭数は4群210頭→4群78頭になった(仙台市)
(分裂群は全頭捕獲した)

○その結果、被害は激減した（他の対策も実施している）
印象としては1/10ぐらいになった。

ただ、個体群としての頭数は確実に増えている(奥山は増加傾向)
モニタリングしながらの管理（捕獲も管理）

被害が軽減して、個体数は増加しているという図式が成り立つ

後は、増加している群れが奥山に留めて置く事が可能か？

合同会社東北野生動物保護管理センター

問題点！

・定期的な追い上げが実施されていない(予算)
・冬場のみの追い上げになっている(予算)
・犬の有効利用ができていない(予算)
・里の群れを捕獲したことによる奥山の群れの進出
・奥山の群れの分裂
・猟友会の限界
・若手の人材育成不足（雇用対策）

3. 広域かつ長期的な保護管理とは

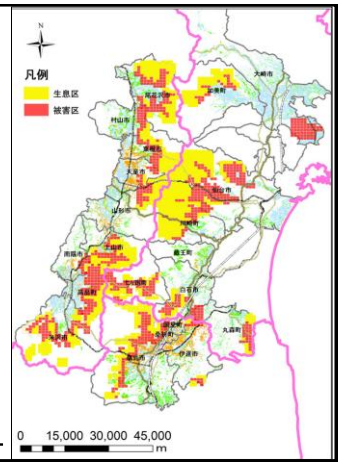
鳥瞰的に群間関係を把握する必要も

広域連携は別途推進中
(南奥羽鳥獣害防止対策協議会)

⇩

今回は触れません

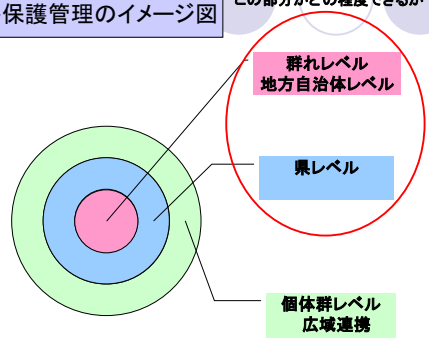
宮城:5市町
福島:4市町
山形:9市町
その他関係団体:8団体（農協など）



県境を跨ぐ個体群が存在する地域

この中での
ニホンザル保護管理のイメージ図

この部分がどの程度できるか？



大切なこと:情報の共有

・情報を共有する場を作ること
・県境(市町境)を跨いで情報が行き交うこと
・情報量や共有項目を増やすこと
・正しい情報を得ること

基礎データの収集

・群れの生息状況の把握

・群れの特性の把握

・群れが利用する地域の把握

合同会社東北野生動物保護管理センター

3. 広域かつ長期的な保護管理とは

〇群れレベルの細かな対応が必要
〇ただし広域で個体群を維持する必要あり
〇捕獲管理の実施
〇安定的な個体群がいて被害が減少すること
〇群れレベルのモニタリングを継続すること

合同会社東北野生動物保護管理センター

成功は次の目標への最大の敵、
失敗は最大の見方である。

失敗を重ねて成功した時に
更にその先の成功を求めること

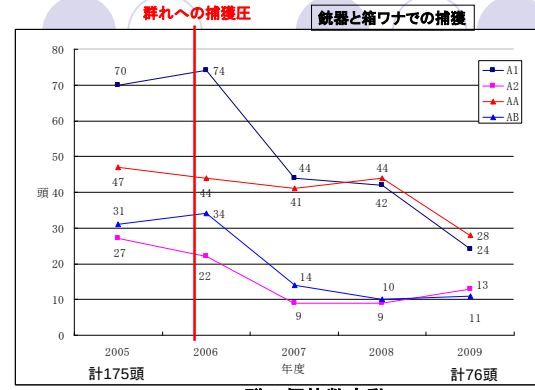
合同会社東北野生動物保護管理センター

失敗を重ねてきた一例

合同会社東北野生動物保護管理センター

ご清聴ありがとうございました。

合同会社東北野生動物保護管理センター



WF4群の個体数変動

合同会社東北野生動物保護管理センター