

# モニタリングサイト1000里地調査 中・大型哺乳類調査(概要版)

(財)日本自然保護協会

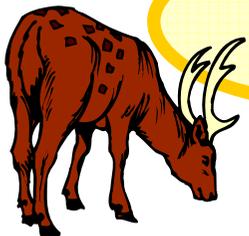
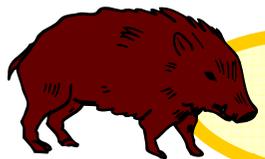
**NACS-J**  
THE NATURE CONSERVATION SOCIETY  
OF JAPAN

  
モニタリングサイト1000  
Since 2003

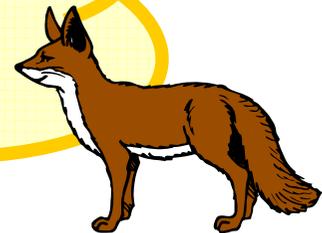


## 調査から見えるもの

- 中・大型哺乳類は体のサイズが大きく、生態系ピラミッドの中でも中～上位に位置するものが多い
  - ⇒生態系へ及ぼす影響が大きい！
  - 人の生活(とくに農林業)にも大きく影響する
- 他の生物と比べてより豊富なエサ資源・十分な面積の生息場所を必要とする



⇒言い換えればある地域の哺乳類は、  
その周辺地域の生物相の豊かさや  
環境の状態を反映している！





# 調査概要

## ■ 目的

- 里地の生態系ピラミッドに大きな影響を与える中・大型 哺乳類を長期的にモニタリング  
⇒哺乳類相を支えているサイト周辺も含めた**広域的な地域の自然環境の変化を把握する！**

## ■ 時期

- 5～10月頃  
(全国比較が可能な、落葉広葉樹林の展葉後～落葉前の時期)

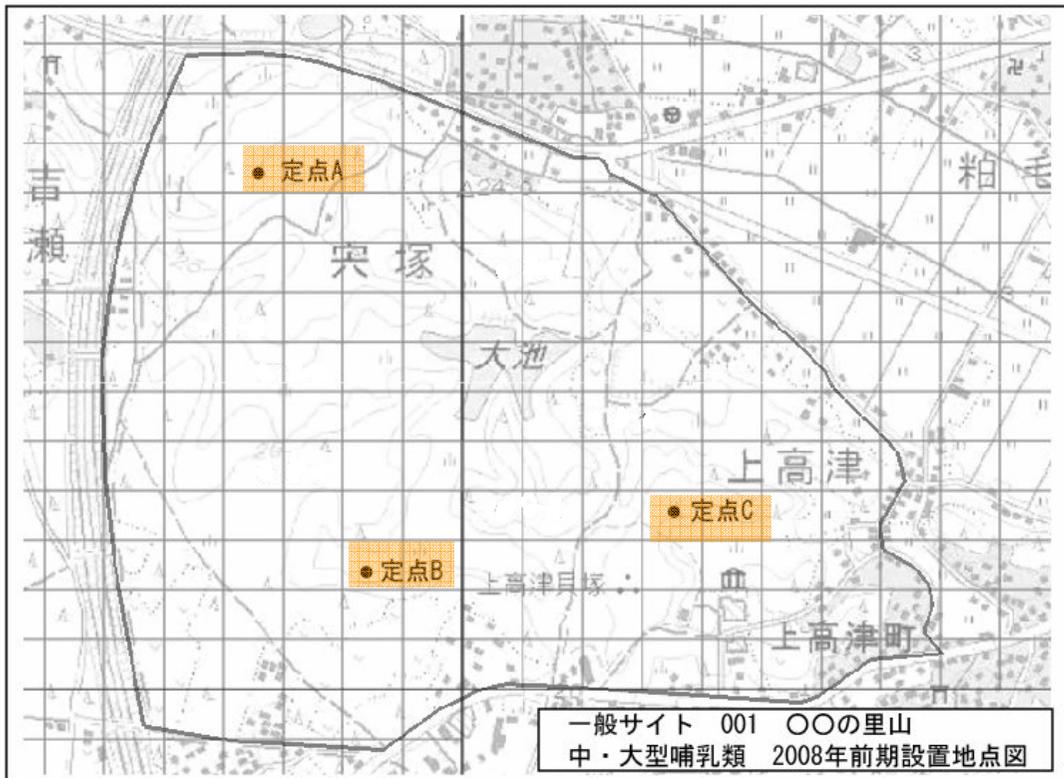
## ■ 方法

- 赤外線センサー付き自動撮影カメラ3台を森林内に設置し、約1ヶ月ごとにフィルムと電池を交換。写真に写った哺乳類を同定し、種類や撮影頻度を記録。



## 調査地点の選定

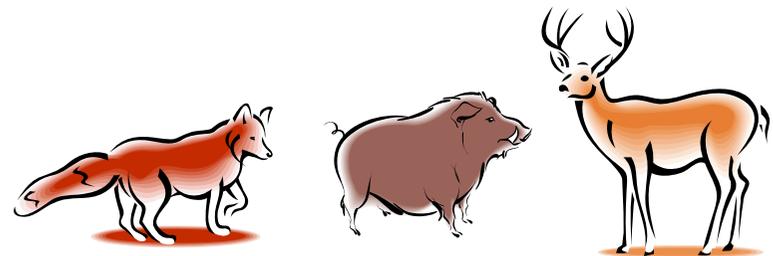
- 哺乳類がよく通る場所（森林内の林道やけもの道など）を調査地点とし、自動撮影カメラを設置
  - カメラ3台はそれぞれなるべく離れたところに設置（100m以上は離そう）。
  - 植生や地形の異なる様々な場所に設置できるとなお良い。



図中の格子線は100m間隔

## ■ 地図に設置場所を明記

- 一枚の地図に一年間の全ての設置場所を記入。
- はじめの1, 2年は哺乳類がよく写る場所を探すため、設置場所をいろいろ変えてみて、**最終的には定点撮影調査**にする。





## 調査の方法～カメラの準備～

- まずは現在時刻を内蔵時計にセット
  - ⇒「**撮影日と撮影時刻**」は大事なデータです！
- 撮影開始時・回収時には**必ず記念撮影(自分を写す)を行う**
  - 撮影期間がいつからいつまでかを刻印することが大事
  - 撮影開始時に、サイト名、地点名、年月日を一緒に写す
- カメラを大切に 

- ★詳細はカメラ付属の説明書を熟読！！
- ★設置から回収までの流れは、別紙参考資料を参照



撮影開始時の記念撮影例



こんな写真が撮れます。



## 調査の方法～カメラの設置～



- カメラの設定をする
- 立ち木を利用して、地上1~1.5mの高さにベルトで固定
- けもの道の進行方向に対し  
直角に撮影できるように設置
  - 体の側面が写ったほうが同定しやすい
  - 斜面の場合は、斜面の上方向に向ける
- 地面が写るように下向きに設置
  - フラッシュ有効距離は4.5m



## 種類を同定しよう



- 現像した写真は調査員が一次同定を行う
- 同定対象は**中・大型哺乳類**とする
  - 対象とする種については調査マニュアル7ページの表を参照
  - 同定が難しいネズミ類、コウモリ類は種の同定まで行わなくて良い
  - 鳥類など他の動物は任意で記録
  - すべての写真は後日専門家による最終同定を行う
- **特定外来生物**が初めて確認された場合には、速やかに自治体の野生生物保護課やNACS-J事務所(03-3553-4104)までご報告ください！
  - 調査マニュアル11ページのリスト参照



# 記録しよう～フィルムデータ編～

## ■ 入力用フォーム I : カメラの設置条件を記録する

	A	B	C	D	E
1	モニ1000里地 中・大型哺乳類調査 結果入力用フォーム (様式 I : フィルムデータ)				
2					
3	サイト番号	101			
4	サイト名	〇〇の里山			
5	調査主担当者名	高川晋一	事務局で使用するの で記入しないでください		
6	調査年	2010			
7	備考欄				
8					
9	フィルムデータ				
10	フィルムID		F100602-A	F100602-B	F100602-C
11	設置場所	地点名	定点A	定点B	定点C
12		地区名			
13	設置日時	月	6	6	6
14		日	2	2	2
15		時刻	9:47	10:23	11:15
16	回収日時	月	7	7	7
17		日	2	2	2
18		終了形態	回収	フィルム切れ	回収
19	終了日時	月	7	7	7
20		日	2	2	2
21		時刻	10:00	11:14	11:19
22	フィルム枚数		36	36	36
23	備考				
24					
25					

- ・フィルムID

マニュアルにならって  
名前をつける

- ・設置場所

- ・設置日時

- ・回収日時

- ・終了形態

フィルム回収時にフィルムが  
切れていたかどうか

- ・終了日時

- ・フィルム枚数

などを記録



# 記録しよう～写真データ編～

- 入力用フォームⅡ：撮影された哺乳類の種名などを記録

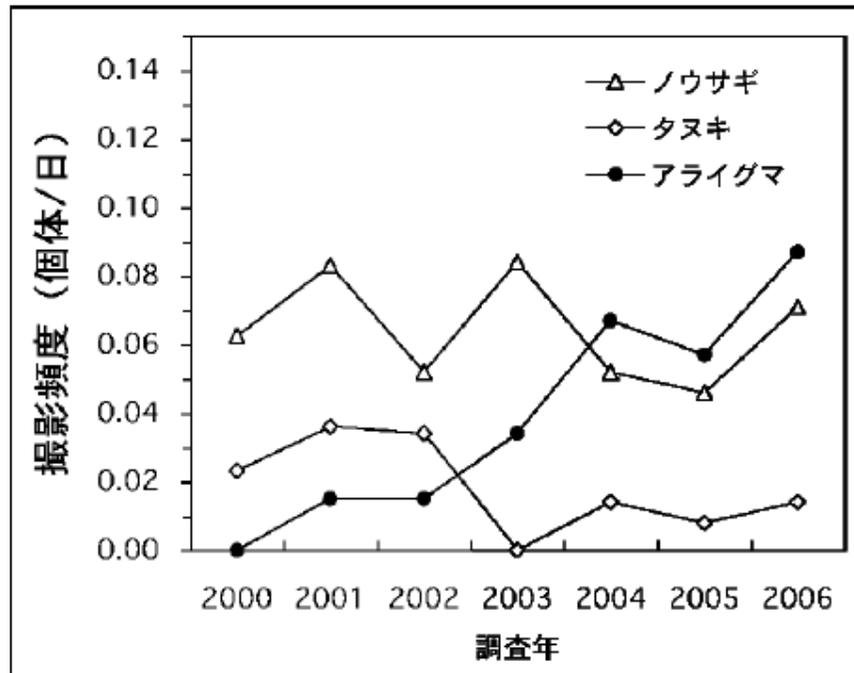
4Mammal_InputForm_ver2.2.xls												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1	モニ1000里地 中・大型哺乳類調査 結果入力用フォーム（様式Ⅱ：写真データ） ver.3.0											
2												
3	サイト番号	101										
4	サイト名	〇〇の里山										
5	調査者名	高川晋一										
6	調査年	2006										
7	備考欄											
8												
9	フィルムID	写真No.	月	日	時刻	分類群	種名	?	専門家の 同定結果	個体数	情報公開 のレベル	調査員備考
10	F060602_A		1	6	2 9:47	集計対象外	調査員			1	一般公開	
11	F060602_A		2	6	5 0:57	哺乳類	イノシシ	?		1	一般公開	
12	F060602_A		3	6	9 20:53	哺乳類	ネズミ類			1	一般公開	
13	F060602_A		4	6	10 20:42	哺乳類	ネズミ類			1	一般公開	
14	F060602_A		5	6	11 20:54	哺乳類	ネズミ類			1	一般公開	
15	F060602_A		6	7	2 10:00	集計対象外	調査員			1	一般公開	
16	F060602_B		1	6	2 11:09	集計対象外	調査員			1	一般公開	
17	F060602_B		2	6	6 4:55	不明	同定不能			1	一般公開	
18	F060602_B		3	6	6 18:50	哺乳類	哺乳類（同定不能）			1	一般公開	
19	F060602_B		4	6	6 22:16	哺乳類	タヌキ			2	一般公開	親子？
20	F060602_B		5	6	7 5:26	哺乳類	アライグマ			1	一般公開	本サイトで初確認！！
21	F060602_B		6	6	7 13:08	集計対象外	撮影ミス（日没まり）			1	一般公開	
22	F060602_B		7	6	8 14:25	鳥類	鳥類			1	一般公開	
23	F060602_B		8	6	8 14:28	集計対象外	撮影ミス（日没まり）			1	一般公開	
24	F060602_B		9	6	8 22:32	哺乳類	ノウサギ			1	一般公開	

・フィルムID  
 ・撮影日時  
 ・分類群  
 ・種名  
 ・個体数  
 などを記録



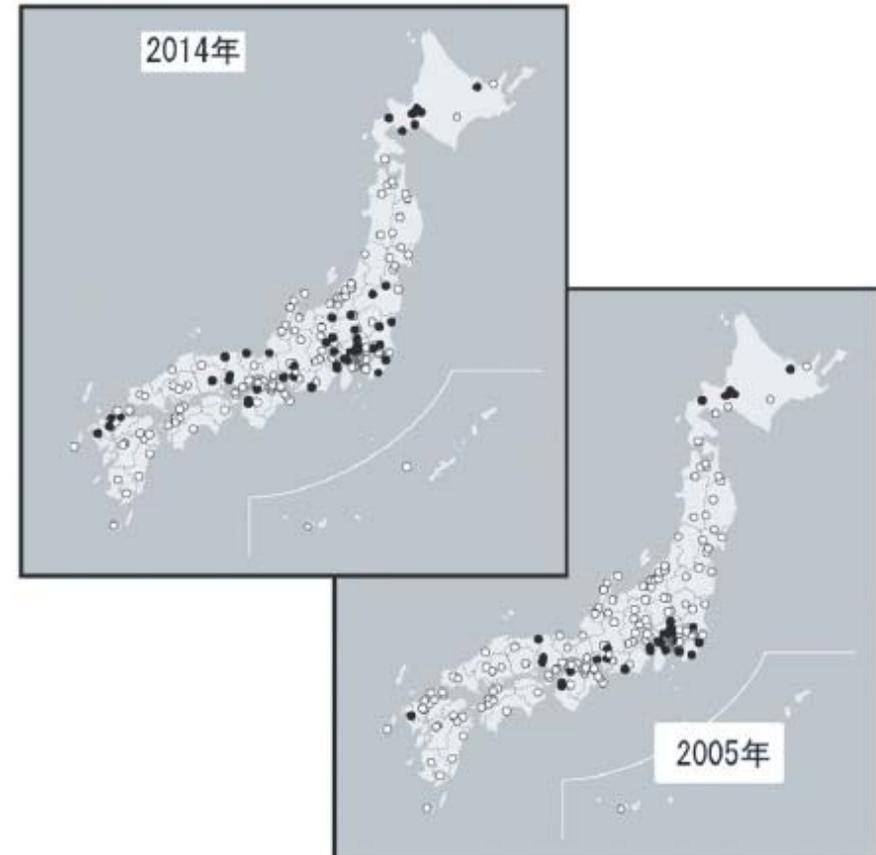
## 調査結果からわかること

- 左図のようなサイトごとの解析のほかに、右図のような全国レベルでの解析も行います。



哺乳類3種の撮影頻度の経年変化

※ 2001年にアライグマが初めて確認され、撮影頻度が増加しています。2003年からのタヌキの撮影頻度の減少は、この影響なのかもしれません。



アライグマが確認されたサイトの分布の変化

※ 10年間で、関東・関西を中心にアライグマの分布域が拡大していることが分かります。一方で、分布が縮小している県もあり、駆除管理の効果が現れているのかもしれません。

## 赤外線センサー付き自動撮影カメラのセットから回収までの流れ



セ  
ツ  
ト

- ①電池を入れる
- ②ストロボ確認
- ③日時を合わせる(右上のバーを確認！)
- ④フィルムを入れる(0が点滅してないことを確認)
- ⑤カメラをラッピングフィルムに入れる(センサーとレンズに気をつける)
- ⑥保護ボックスの設置場所、角度を決めてベルトで止める
- ⑦カメラのレンズカバーをあける(ONにする)
- ⑧ストロボ設定をする(日中フラッシュ撮影)
- ⑨保護ボックスに入れる
- ⑩スケッチブックなどにサイト名、地点名、調査開始年月日を書いて担当者の写真を撮影

参考

- 回  
収
- ①約一カ月後に回収
  - ②まだフィルムが残っていれば自分を写し、その時点を終了時間とする
  - ③ボックスから取り出しレンズカバーを閉める
  - ④巻き上げボタンを押す
  - ⑤フィルムと電池を交換
  - ⑥再び上記セットを行う

★センサーの反応は2分かかる。またフィルム巻き上げなども反応に時間がかかる。  
あせらず待つこと。

★設定ボタンの陥没注意。陥没したらすぐに電池を抜くこと。