

野生動物の過増加と 野生動物管理

東京農工大学農学部附属 野生動物管理教育研究センター
特任准教授 高田 隼人

過増加とは？

Overabundanceの定義 (McShea et al. 1997)

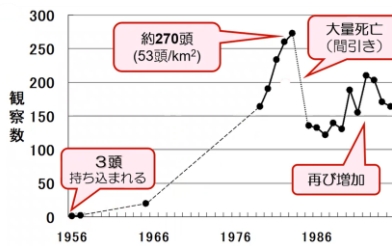
次の4つの基準が当てはまる現象のこと

- ①人間の**生命や生活**を脅かす ～交通事故、人獣共通感染症など
- ②野生動物が「**健康な状態**で生存する」には多すぎる
～餌資源不足による栄養状態の悪化、死亡率の増大など
- ③経済的または審美的に**重要な種の密度を低下**させる
～農林業被害、希少種の減少
- ④**生態系の機能不全**を引き起こす
～土壌侵食、生物間相互作用を通じた生態系機能への影響

過増加の例：洞爺湖中島



- ・閉鎖個体群
島であるため移出入が制限
- ・捕食者不在
- ・指数関数的増加
- ・個体群の崩壊



過増加の例：洞爺湖中島

表1. 洞爺湖中島のエゾシカ雌の年齢別妊娠率.

	1.5歳		2.5歳		≥3.5歳	
	%	(n)	%	(n)	%	(n)
1982	100	(1)	100	(1)	58	(12)
1988	0	(4)	33	(3)	69	(13)
1998	0	(2)			90	(10)
1999	0	(2)	0	(2)	67	(21)
2001-04	0	(23)	0	(15)	65	(97)

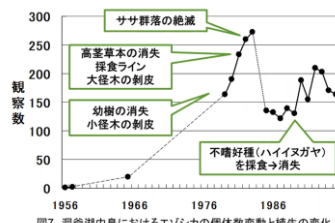
(概ほか2006)から作成

- ・自然増加率：16% (Kaji et al. 2010)
- ・密度効果
高密度化に伴う栄養状態の悪化
～メス1.5歳の**体重減少**
～**妊娠率の低下**
～**初産年齢**が1.5歳から3.5歳に
- ②「健康な状態で生存する」には多すぎる

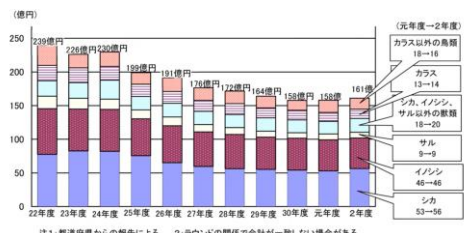
過増加の例 (洞爺湖中島)

- ・森林構造の変化
～稚樹の消失
～採食 (ディア) ライン
- ・嗜好性植物の減少
- ・ササ類の消失
- ・不嗜好性植物の増加 (概ほか2006)

④「生態系の機能不全」



過増加がもたらす影響①農業被害



鳥類: 18.6%
哺乳類全体: 81.4%

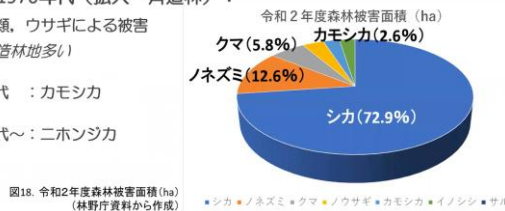
過増加がもたらす影響②林業被害

1960～1970年代（拡大一斉造林）：

ネズミ類、ウサギによる被害
新植の造林地多い

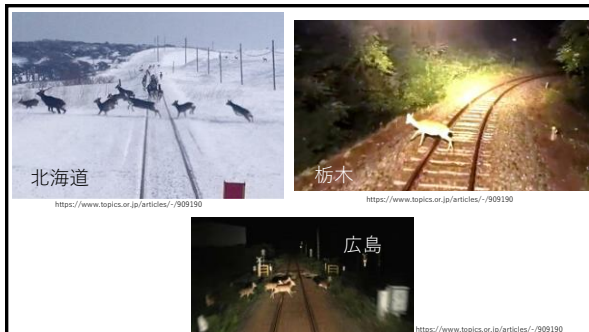
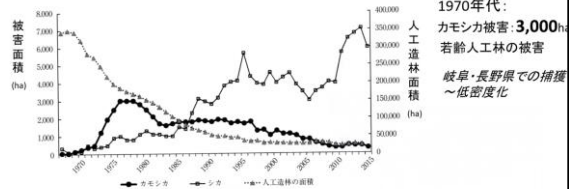
1970年代：カモシカ

1980年代～：ニホンジカ



過増加がもたらす影響②林業被害

カモシカ→シカ

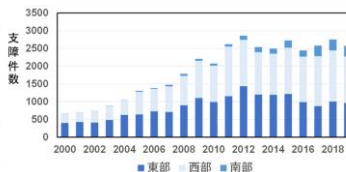


過増加がもたらす影響③人身被害 列車事故

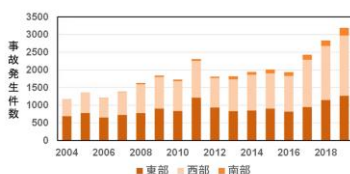
ニホンジカの分布拡大
生息数の増加



列車事故（支障）件数
→ 東部・西部・南部



過増加がもたらす影響③人身被害 交通事故



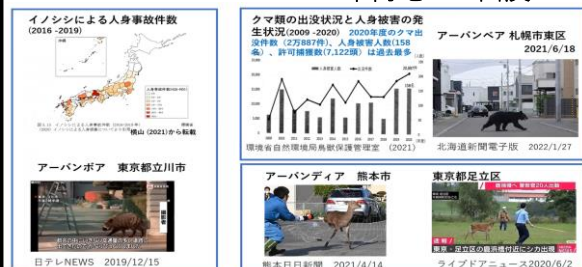
- ✓ 東部：2011年～
一時減少、再増加
- ✓ 近年、西部・南部
で増加

経済的損失大きい

2018年10～11月
保険金支払件数 884件
支払い額：4億2,627万円

（読谷ほか2021）

過増加がもたらす影響③人身被害 市街地への出没



人獣共通感染症

シカ類が媒介する感染症
(鈴木 二〇〇六)

① 最初の発生率は、rare を「希」、uncommon を「低」、moderate を「中」、common を「高」と訳した。
② 記、後述、補が書かれる。

人獸共通感染症

厚生労働省HP

ダニ媒介感染症とは、病原体を保有するダニに刺されることによって起こる感染症のことです。

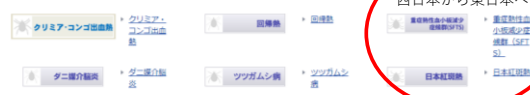
人が野外作業や農作業、レジャー等で、これらのダニの生息場所に立ち入ると、ダニに刺されることがあります。

ダニがウイルスや細菌などを保有している場合、刺された人が病気を発症することがあります。

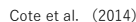


增加傾向

読みたい感染症をクリックしてください。



過増加がもたらす影響④生態系への影響

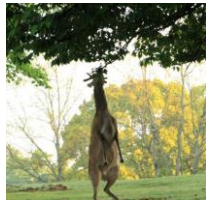


直接効果：シカの採食と踏圧

シカ類の増加 植生に及ぼす影響



過増加によっておこる：ディアライン Deer Line



<https://coolpara.net/jp/deerline/>





直接効果：シカの死体と糞の供給

センチコガネ

オオセンチコガネ ゴホンダイコクコガネ

https://www.tuat.ac.jp/outline/disclosure/pressrelease/2022/20221006_01.html

<https://www.hunchukan.jp/japan/>

間接効果：シカの植生変化が鳥類に与える影響

シカの影響あり シカの影響なし

ウグイス $P < 0.05$ コルリ $P < 0.008$
Cettia alphonse *Luscinia cyane*

図3. シカの食性への影響が顕著な調査地とそうでない調査地のあいだでのウグイスとコルリの記録数（個体数）の比較。中央値（黒）、15%区間（黒）、範囲（白）を示した。

植田ほか（2014）より引用

<https://fsrec.kyoto-u.ac.jp/wp/blog/archives/1188>

間接効果：シカの植生変化が淡水魚に与える影響

(1) シカが植物を食へて枯す
(2) シカへ土壌が露出する
(3) 土壌が下流へ運ばれる
(4) 川底に砂が堆積する (5) 魚類組成が変化する

Nakagawa (2021) より引用

シカ影響度マップ（植生学会 2011）

シカの影響度
なし
軽
中
重
激

シカの分布確認年代
1979年と2003年
1979年のみ
2003年のみ

- 30の国立公園59地区のうち41地区（69%）で自然植生に強い影響
- 「なし」はシカの非分布地域もしくは最近分布を広げた地域

ニホンジカの高標高域（高山・亜高山）への進出



長野県浅間山 標高2300m 高山草原
2010年代になって確認



富士山 標高3200m 火山草原
2010年代になって確認

南アルプスの事例（増沢2015）

2000年代になってシカの生息を確認

1979年



昭和54年7月

2005年



平成17年7月

2009年



平成22年7月

シナノキンバイ
ハクサンイチゲなど
多様な高山植物

タカネヨモギ
バイケイソウ
不嗜好性植物の繁茂

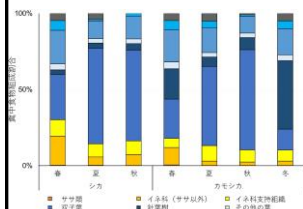
裸地化が進む
土壌侵食

高山植物の減少・地域絶滅

それを利用する希少生物の減少・絶滅



高山帯でのニホンカモシカとの種間競争



シカに採食
されたオン
タデ



カモシカに
採食された
オンタデ

ワイルドライフ・マネジメントとは？

野生動物 管理

- 「スポーツ狩猟のために狩猟動物を毎年持続的に収穫できるように土地を管理する技術（アート）」（Leopold 1933）
- 「野生動物を資源とみなし、人間の目的のために、野生動物-ハビタット-人間の相互関係を理解し、よりよい関係を築くための技術（アート）と科学」（Giles 1978）

北米（欧米）

- 「野生動物の存続や保全、人間との軋轢の調整を目標とする研究や技術の体系」（三浦 2008）

①希少種（保全）②外来種（対策）③普通種（対策）

日本

獣害対策のための野生動物管理の進め方

- 補完性原則：自助・共助・公助による対策
- 各種の生態的特性に応じた管理
シカ・イノシシ・クマ類・サル
- 順応的管理、フィードバック管理
PCDAサイクル

補完性原則とは

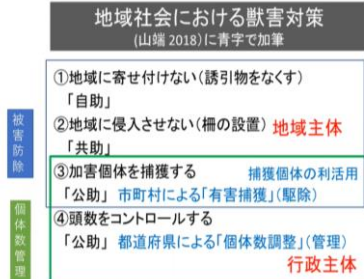
- 「問題はより身近なところで解決されなければならない」という考え方
- 個人から成る小さなグループのイニシアチブを重視
 - ①個人でできることは個人で解決（自助）
 - ②個人で解決できないときは、まず家庭がサポート（互助）
 - ③家庭で解決できなときは、地域がサポート（共助）
 - ④さらに解決できなとき、初めて行政が解決にのりだす（公助）

行政の動く順番：市町村→都道府県→国

条件：市町村、都道府県、国がそれぞれ対等な関係であること
最も住民に近い市町村に十分な人員と予算を配置すること

1.3 野生動物 管理の進め方

- 補完性原則に基づき「自助」「共助」「公助」による獣害対策（被害防除、個体数管理、生息地管理）手法を統合的に組み合わせる

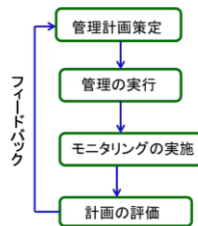


各種の生態的特性に応じた管理

- ニホンジカ：群居性で強い繁殖力、状況に応じた柔軟な行動パターン（食性・生息地利用・警戒性）、農林業被害、都市出没、
生態系被害 ⇒被害防除・加害個体管理・**個体群管理**
- イノシシ：単独性で非常に強い繁殖力、雑食性、**捕獲による個体数の管理が困難、農業被害、都市出没**
⇒被害防除・生息地管理・加害個体管理
- クマ類：単独性・冬眠・ドングリ豊凶で行動が変化、都市出没、**人身被害**
⇒被害防除・生息地管理・加害個体管理・**ゾーニング**
- ニホンザル：**つながりの強い群れ社会**、植物食（果実好む）、農業被害
⇒被害防除・生息地管理・**加害群れ管理**

個体群管理は順応的管理で行う

順応的管理は、不十分で不確実なデータしか得られない対象に対して、モニタリングを継続して、**順応的学習（試行錯誤）**と**フィードバック管理**の二つの方法を用いて継続的に管理方針と実践を改善していく方法である (Walter 1986)。



PDCAサイクル

