

ニホンジカの保護管理計画と効果的な進め方

浅田正彦（合同会社 AMAC）

ニホンジカの生態学

- ・ 生息地の環境が多様（多雪な落葉広葉樹林～温暖湿潤な常緑樹林）
- ・ 社会構造が多様（季節移動型～定住型）
- ・ 移動経路や分布拡大には、都道府県境，市町村境が関係なし
- ・ 個体群の増加パターンは指数型
- ・ 超高密度で，大量死が観察されている地域もある

生息密度と管理目標

- ・ 生息密度と繁殖率の関係
- ・ 生息密度と農業被害の関係
- ・ 生息密度と生態系との関係

分布拡大地域の個体群管理

- ・ 密度管理と分布拡大制御の違い
- ・ なぜ低密度となっているか
- ・ 低密度管理のやり方（遅滞相管理の紹介）

地域によって異なる保護管理の施策

- ・ ニホンジカの保護管理の注意点
- ・ 鳥獣保護法と鳥獣害特措法の組み合わせ

ニホンジカの保護管理計画と効果的な進め方

浅田正彦(合同会社AMAC)

平成26年度特定鳥獣の保護管理に係る研修会<基礎編>

シカの保護管理

- 保護管理のために必要な生態学
- 管理目標の生息密度(千葉県事例)
- 個体群管理の2つの考え方
- 鳥獣害特措法との関係

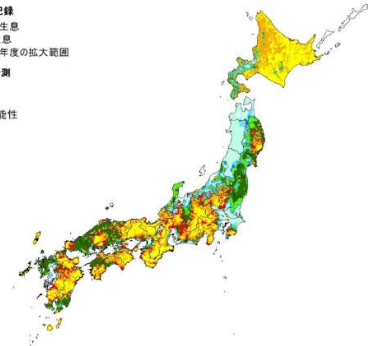
ニホンジカの生態学

- 学名: *Cervus nippon*



14-① ニホンジカの分布とその拡大予測

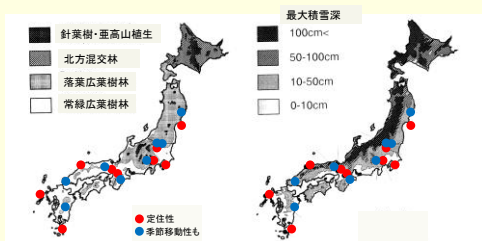
- 凡例
 実際の分布記録
 ■ 1978年から生息
 ■ 2003年に生息
 ■ 2007-2009年度の拡大範囲
 分布拡大の予測
 ■ 大
 ■ 中
 ■ 拡大の可能性
 ■ 小
 ■ 小



環境省HP <http://www.biodic.go.jp/biodiversity/activity/policy/map/map14/index.html>より

生息地の違い

Yabe and Takatsuki (2009)を一部改変



季節移動

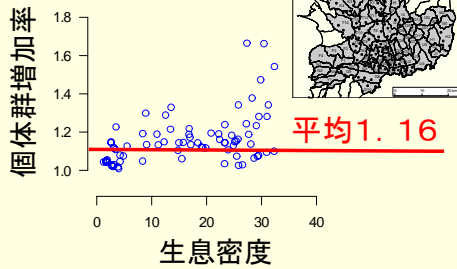
奥秩父山地のニホンジカの季節移動
 Takii et al.(2012) Mammal Study 37:127-137.



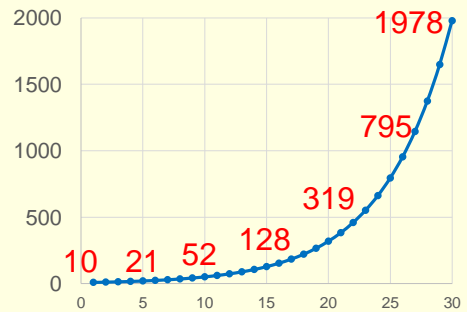
県境を越えた移動→広域管理

妊娠率～個体群増加率

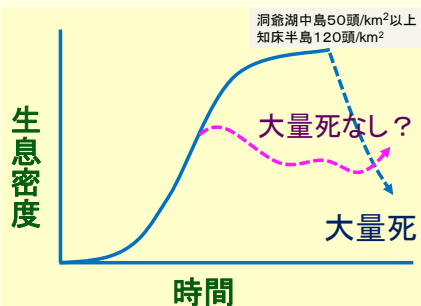
地域によって増え方が異なる



個体群増加率 = 1.2

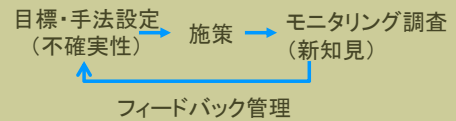


シカ個体数増加と「大量死」



順応的管理

不確実性 → 順応的管理



- 行政の単年度事業での予算獲得プロセスとの不具合

管理の3つの側面

- 個体数管理
- 生息地管理
- 被害管理

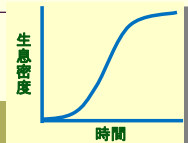
千葉県特定鳥獣保護管理計画

■ 管理目標の密度?

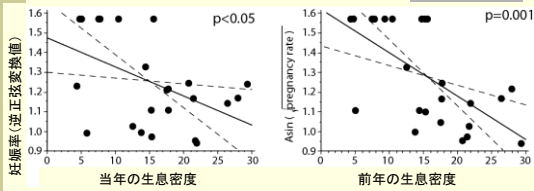
- 1 生物多様性の保全
- 2 ニホンジカ地域個体群の

将来にわたっての安定的な維持

- 3 農林業被害の削減



[千葉県]妊娠率←生息密度



* Fig. Relationships between the pregnancy rate and deer density in the current (top) and the previous year (bottom) on the Boso Peninsula, central Japan. (Asaba and Ochiai, 2009). The solid and dashed lines represent regressions fit to the data and upper and lower 95% confidence intervals of slope, respectively. Pregnancy rate declined as deer density increased: $r = -0.482$, $F_{1,22} = 6.648$, $P = 0.0171$, $Y = -1.479 + 0.016x$ in the current year, $r = -0.627$, $F_{1,22} = 14.288$, $P = 0.0010$, $Y = -1.616 + 0.022x$ in the previous year.

[千葉県] 農業被害の「甚大化」密度

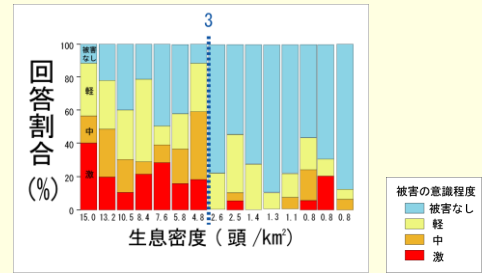


図 農家に対するアンケート結果(被害の程度)

[千葉県] 植生や生態系への影響密度

千葉県特定鳥獣保護管理計画
保全調整地域の「目標密度」

「下層植生や森林へのインパクトが許容される程度の密度にニホンジカをコントロールし、生態系の一部としてニホンジカが生息できる環境を整備する地域」

森林の植物への影響密度

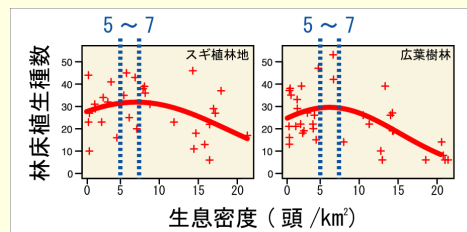


図 林床植生の種数とシカ生息密度の関係
Suzuki et al. (2008)より改変。

生態系への影響密度(千葉県)

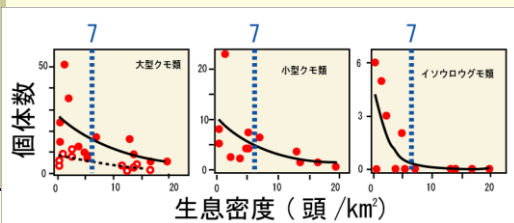


図 クモ類とシカ生息密度の関係
宮下(2007)より改変。

シカ個体数増加と植生への影響

生息密度

保護管理のためには
強い個体数制御が必要な種

千葉県の場合: 3~7頭/km²

時間

低密度・分布拡大域での管理

高密度 ⇔ 低密度
30 ⇔ 3

生息していない ⇔ 低密度
0 ⇔ 3

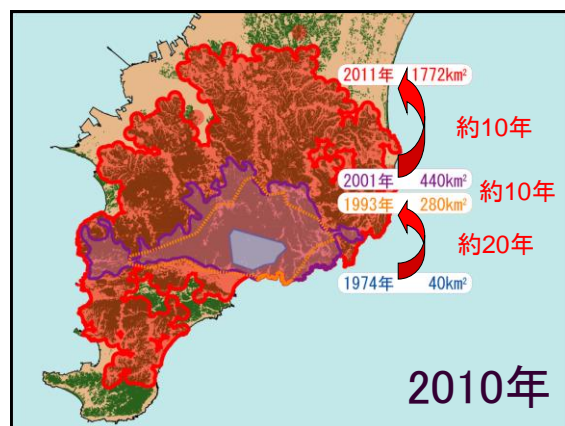
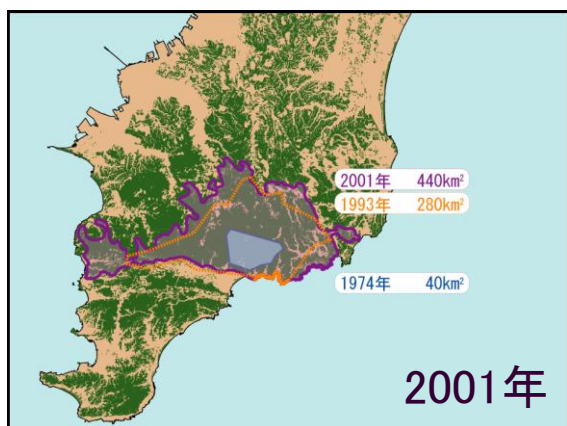
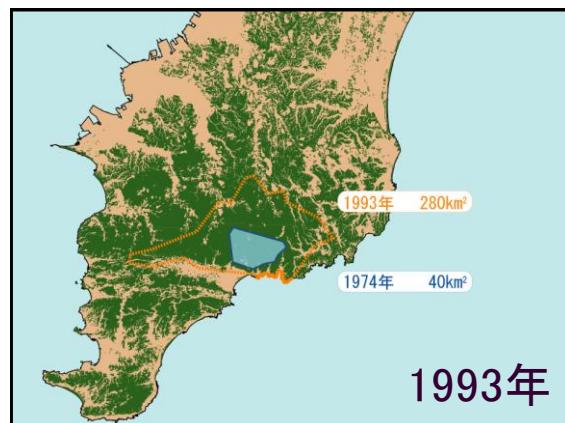
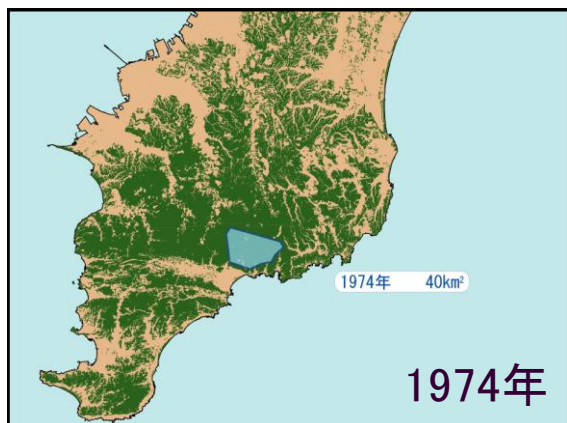
低密度・前線地域での対策

低密度 = 散発的・「少」被害

↓
放置

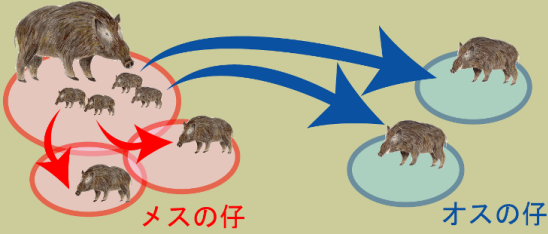
↓
個体数急増 = 被害急増

↓
「緊急」対策

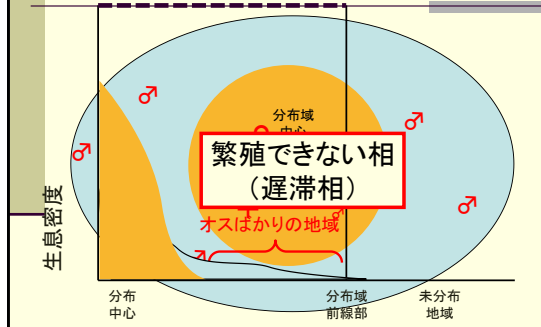


分布前線の生態学(分散行動)

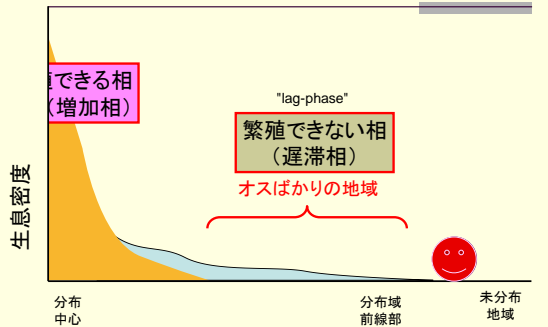
母親 (出生地)



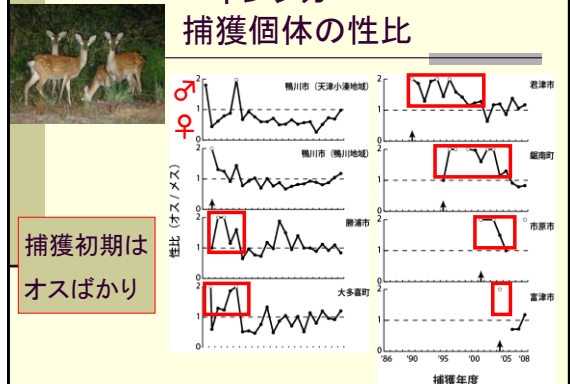
分布拡大中の模式図



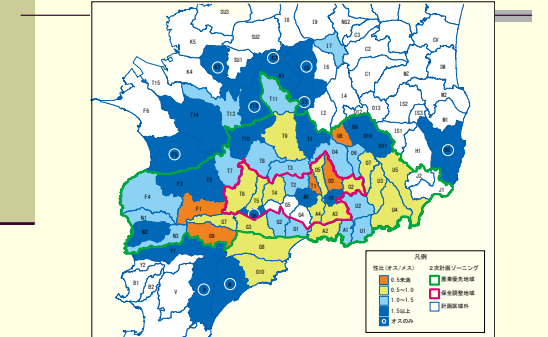
分布拡大中の模式図



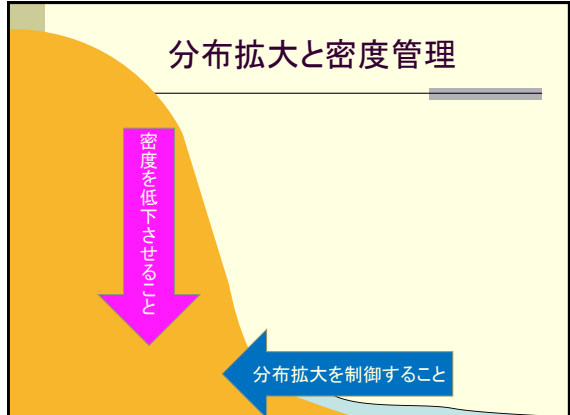
ニホンジカ 捕獲個体の性比



分布拡大と性比



分布拡大と密度管理



地域による対策の違い

→ 捕獲・被害対策・環境整備

1頭〇円報奨金

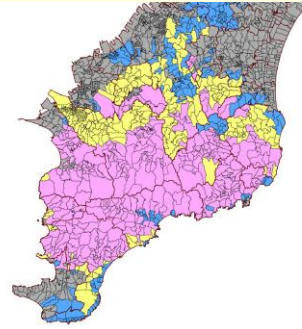
→ 情報収集・予算確保

→ 普及・地元研修会

→ 捕獲体制の整備

1日〇円賃金・雇用

「千葉県イノシシ対策計画」地域区分図



凡例
地域区分
被害対策地域
拡大防止地域
前線地域
未生息地域

ニホンジカの保護管理の注意点

- 南北に広い分布＝様々な環境（環境の多様性）
- 季節移動⇔定住性（生態の多様性）
 - 市町村境，都道府県境をまたぐ個体群管理
- 管理目標と密度（いかに「低密度」にするか）
- 定着増加地域～分布拡大地域（対策の多様性）
 - 国，都道府県，市町村，集落，農業者団体…

保護管理の2つの制度

- **環境省 鳥獣保護法**
 - 認定捕獲事業者（都道府県→民間）
- **農水省 鳥獣害特措法**
 - 被害対策実施隊（市町村）
 - 農業者の自衛的捕獲とその支援体制

両制度を保護管理の両輪に

高密度・定着地域（増加相）

- 被害対策実施隊（市町村非常勤公務員）
- 目的：農林業被害防止（密度の管理）
- 全集落，年間を通じた対策とリンクした捕獲
- 市町村の事業（農家・集落主体）

低密度・分布拡大前線住宅地（遷滞相）

- 認定捕獲事業者（民間）
- 目的1：分布拡大阻止（分布の管理）
- 目的2：自然生態系への影響排除
- 地域限定，期間限定
- 都道府県の事業（委託事業）