

①ニホンジカ

特定鳥獣5種の保護・管理計画の考え方と効果的な進め方

講義3① 14:20～15:10
一般財団法人 自然環境研究センター 荒木良太

1

講義の内容

- 主に特定計画の運用、捕獲施策
 - 基礎知識
 - ニホンジカの保護・管理の変遷
 - ニホンジカの基本的生態
 - 特定計画の運用に向けて
 - ガイドラインの要点
 - 捕獲強化にあたって
 - 捕獲区分の特性を理解する
 - 指定管理鳥獣捕獲等事業

2

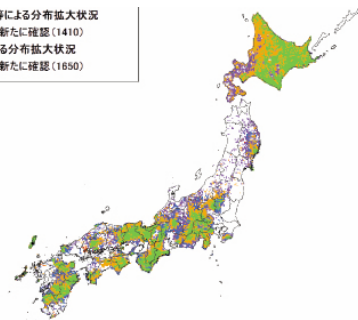
基礎知識

- ニホンジカの保護・管理の変遷
- ニホンジカの基本的生態

3

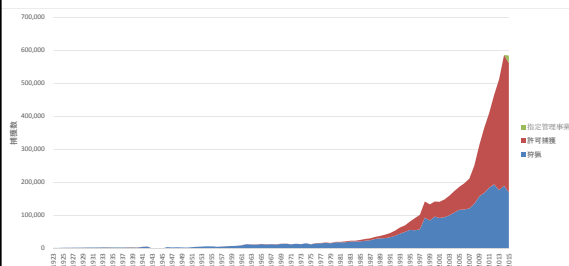
分布 (2014)

捕獲位置情報等による分布拡大状況
■ 2011年に新たに確認 (1410)
■ 目撃情報等による分布拡大状況
■ 2014年に新たに確認 (1650)



2045年頃には分布域は飽和(小泉ら2017)

これまでのニホンジカの捕獲数の推移



5

江戸～明治～昭和

- 室町時代から江戸時代中期
 - 身近にある山の木は大量に伐採
 - 国土の半分以下にまで減少
- 明治から昭和
 - 一度重なる戦争、戦後復興期、高度経済成長にと
もなう木材需要の増大期など、何度かの木材消費
の拡大期があった

ニホンジカにとっての隠れ場所“少”＝捕獲しやすい＝低密度維持

ニホンジカの保護・管理の変遷

狩猟の規制による保護

- メスジカ禁猟
- 1日あたりの捕獲制限
- 鳥獣保護区
- 休猟区

個体群の回復

ニホンジカの保護・管理の変遷

農作物被害量の推移

• 1990年代から急激に農業被害が増加

任意計画、特定計画の開始(規制緩和)
農林業被害の軽減

ニホンジカの保護・管理の変遷

自然植生への影響 顕在化

2005年当時、文献情報より

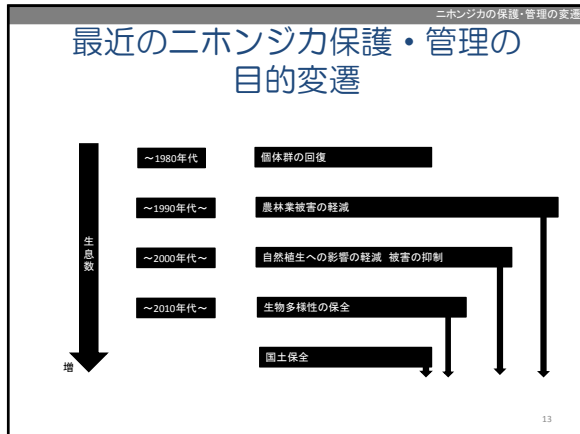
自然植生への影響の軽減 被害の抑制

ニホンジカの保護・管理の変遷

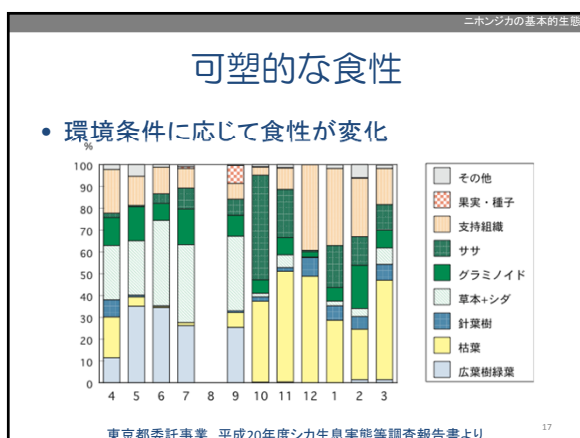
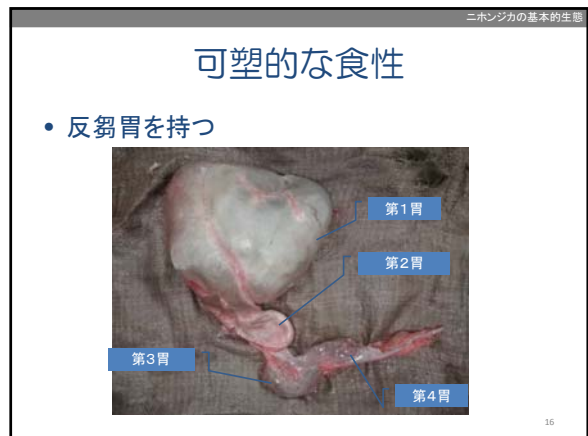
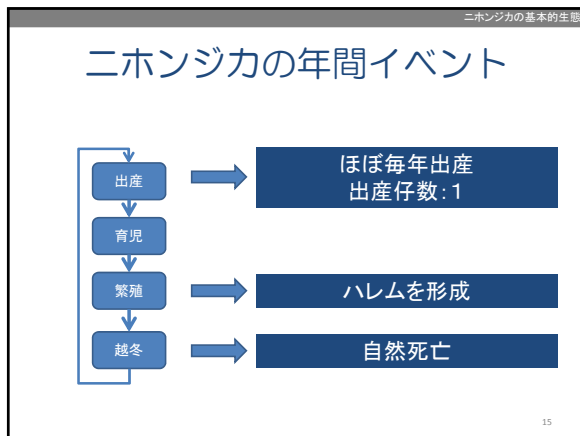
ニホンジカによるカスケード効果

生物多様性の保全





- 二ホンジカの基本的生態
- ### 個体数増加の仕組み
- 繁殖特性
 - 食性をはじめとした可塑性
- 14



ニホンジカの基本的生態

体サイズの可塑性

- 島嶼等における高密度化と小型化

19

ニホンジカの基本的生態

個体数増加の仕組み

- 毎年1仔出産
 - 出産可能なメス頭数分、毎年増加
- ハレムの形成
 - 1頭のオスが複数のメスと交尾可能
 - オスを減少させても出産仔数は変わらない
 - オスだけ狩猟対象とすることが保護施策として機能した
- 自然死亡
 - 自然死亡
 - 栄養状態の低質化に、体サイズの小型化
 - 通常、若齢個体や老齢個体など弱い個体から死亡

常に一定の割合で増加する

20

ガイドラインの要点

特定計画の運用に向けて

- ガイドライン(平成27年度)の要点
 - 特定鳥獣保護・管理計画作成のためのガイドライン(ニホンジカ編・平成27年度)
 - 3章構成
 - 本ガイドラインの位置づけ(はじめに)
 - 本編
 - 資料編

☐ メッセージをシンプルに
☐ 主に捕獲目標の設定やモニタリングの設計に重点

21

ガイドラインの要点

目指す状態

図1-2 ガイドラインの主な対象状態と目標状態

特定鳥獣保護・管理計画作成のためのガイドライン(ニホンジカ編・平成27年度) P.5

22

ガイドラインの要点

生息数を減少に導く

- 生息状況の現況

H20~24の状況 (環境省実施アンケートより)

H29~の状況 (H29~特定計画より)

23

ガイドラインの要点

生息数を減少に導く

- 全国的な状況
 - 平成29年8月31日 環境省報道発表資料
 - 個体数推定の結果(ニホンジカ)
 - 平成元(1989)~平成27年度(2015)の捕獲数等から全国の個体数推定を行ったところ、全国のニホンジカ(本州以南)の個体数は、中央値で約304万頭(平成27(2015)年度末)となった。

24

ガイドラインの要点

特定計画の運用に向けて

- ガイドラインの要点
 - PDCAサイクルの適切な運用

P Plan(計画): 従来の実績や将来の予測などをもとにして計画を作成する。

D Do(実行): 計画に沿って施策を行う。

C Check(評価): 施策の実施が計画に沿っているかどうかを確認する。

A Act(改善): 実施が計画に沿っていない部分を調べて処置をする。

25

特定鳥獣保護・管理計画作成のためのガイドライン(ニホンジカ編・平成27年度) p.10

生息数を減少に導く

- 適正な生息数の推定、目標捕獲数の設定のために必要なこと
 - 生息密度指標はトレンドを把握することが目的であることを理解する
 - 捕獲数実績との整合を図る
 - 複数の生息密度指標を得る
 - 適切な設計で生息密度指標を得る

26

ガイドラインの要点

モニタリング 指標

- 捕獲に関する情報
 - 捕獲数など、報告義務がある情報
 - 出猟カレンダー等によるCPUE、SPUE
- 生息密度調査
 - ライトセンサス、区画法、糞塊法、糞粒法
- 生息環境調査
 - 植生衰退度、農林業被害情報

27

ガイドラインの要点

生息密度、生息数の動向を評価する際の生息密度指標の種類

- 捕獲に関する情報
 - 捕獲数、捕獲位置
 - 既存の仕組みから得られる
 - 性、年齢分(0・1・2歳以上)
 - 既存の仕組みを工夫して得られる
 - CPUE、SPUE、猟法別捕獲数
- 生息密度調査
 - 区画法、糞粒法、糞塊法 など
 - 相応のコストを費やして得られる
- 生息環境調査
 - 植生衰退度、農林業被害状況

28

ガイドラインの要点

捕獲に関する情報

- 捕獲数など、報告義務がある情報
- 出猟カレンダー等によるCPUE、SPUE
- 性別、年齢に関する情報

報告が義務ではない情報は記録者の理解と習慣化が必要
 理解→情報のフィードバック
 習慣化→報告様式の工夫

データ化の際、行政担当者の負担となることがある

29

ガイドラインの要点

1 出猟カレンダー(シカ・イノシシ) わな猟用

設定日誌と捕獲記録にわけ書きください!

シカ・イノシシ目的であれば、捕獲実績のないワナについても記録してください。

メッシュ番号	設置場所(林野・農地)	開始日	終了日	設置
104	〇〇△△×××	1月15日	1月30日	12
115	〇〇□□▽▽	1月16日	1月25日	3
008	×××××〇〇	1月4日	2月9日	7

兵庫県鳥獣保護区等設置法(メッシュのメッシュ番号を記入)
 1シカの捕獲(右につかえる)
 設置場所は外縁(数字を記入)

捕獲日ごとに、メッシュ番号ごとに、捕獲頭数を記入してください。

捕獲日	メッシュ番号	くわわな	わななし	あらいわな	あらいわなし
1月21日	104	2	1		
2月6日	008			2	
2月4日	008				

同じ日に同じメッシュ番号で捕獲されたら一行にまとめる
 加算した数(頭数)を記入

兵庫県の取り組み

環境省からも指定管理鳥獣(ニホンジカ・イノシシ)に係る捕獲報告標準様式が示されている

ガイドラインの要点

生息密度調査

- ライトセンサス
- 区画法
- 糞塊法
- 糞粒法

なぜ観測誤差が生じるか。

31


ガイドラインの要点

ライトセンサス

- 夜間、ライトで照射し、反射で目が光る特性と夜間警戒心が低くなる特性を生かした調査方法
- 車から観測するため、道路周辺の環境が結果に影響する。

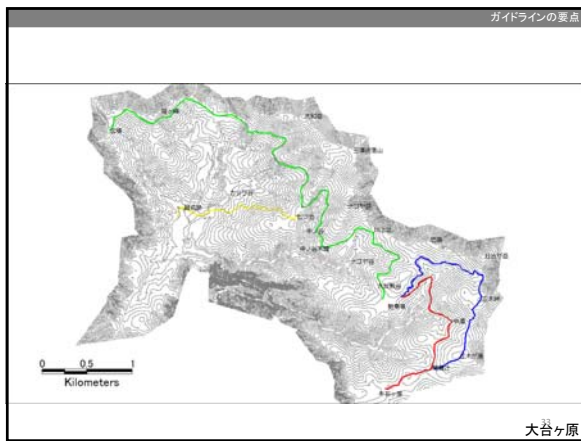


平坦な地形



複雑な地形
→誤差大

32

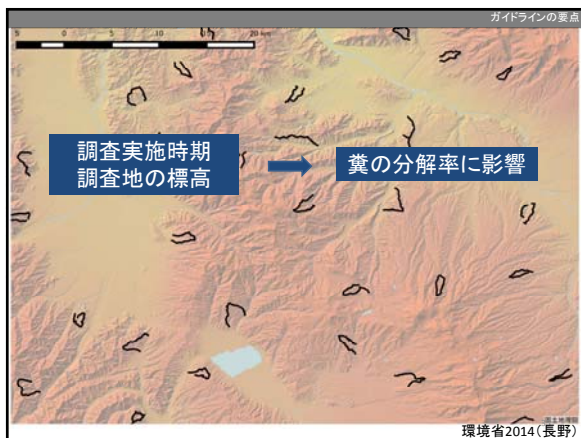


ガイドラインの要点

糞塊法

- 幅2m、長さ4～5kmのベルトランセクト内の糞塊を記録
- 1糞塊の判別、見落としについて、調査者により差



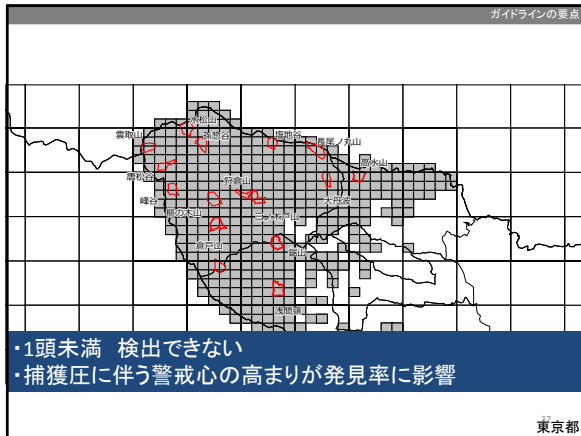
ガイドラインの要点

区画法

- 約1km²の地域を10等分し、その小区画を各1名が踏査、個体を直接観察
- 見落とし、重複観察



35



ガイドラインの要点

糞粒法

- 1m²の調査枠を110個以上設定し、調査枠内の糞粒を全てカウント
- 110m²の調査結果である(局所の状況を反映)。
- 調査地の設定状況で、地域の状況が反映されるか否かが決まる

38

ガイドラインの要点

空間的な把握の充実

- ニホンジカの生息状況は地域によって異なる。
- サンプリングによって状況把握せざるを得ない。
- 地域差を現状に即した形で抽出するためには、空間的の偏りが生じない様にながら、調査密度を高く維持する必要がある。

39

ガイドラインの要点

被害軽減と個体群保全の両面から許容できる被害水準 (兵庫県)

- SPUE、農業被害アンケート調査の指標、下層植生衰退度の指標の相関性を明らかにした

SPUE (出猟カレンダー)
種別・密度の差を、多くの狩猟の情報と共に広域で実証的に把握できる指標。

農業被害アンケート調査
被害者の意識の影響を測れる被害情報収集率などで被害状況を把握。調査区域内で多数の回答を得ることが特徴。

下層植生衰退度調査
シカによる森林生態系への影響を機能的に評価する指標。被害状況を把握。

- 被害軽減と個体群保全の両面から許容できる被害水準、生息密度指標の具体的な目標値を設定

いずれも管理目標を直接評価できる指標であり、継続的・広域的に大量の情報を収集可能

40

ガイドラインの要点

特定計画の運用に向けて

- ガイドラインの要点
= PDCAサイクルの適切な運用

時間軸を意識

- P** Plan: 目標を具体的に設定(評価可能な数値などで。)
- D** Do: 目標を達成するための確実な履行。
- C** Check: 状況を正確に把握。
- A** Act: 評価を行い、次期計画に反映。

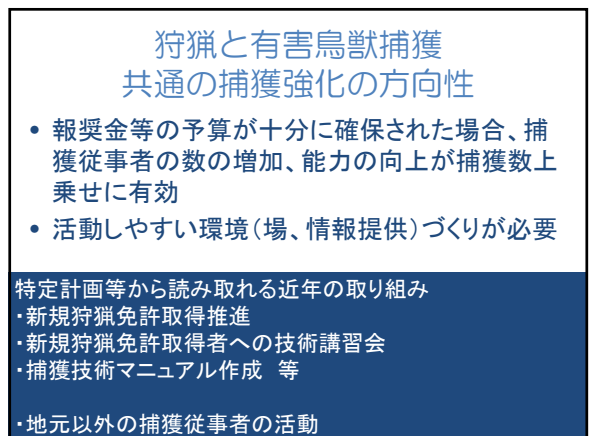
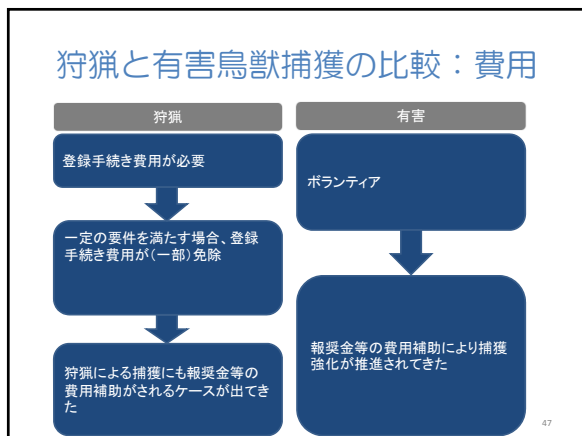
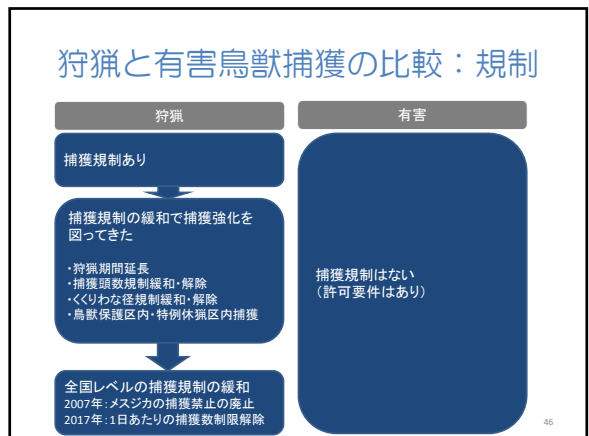
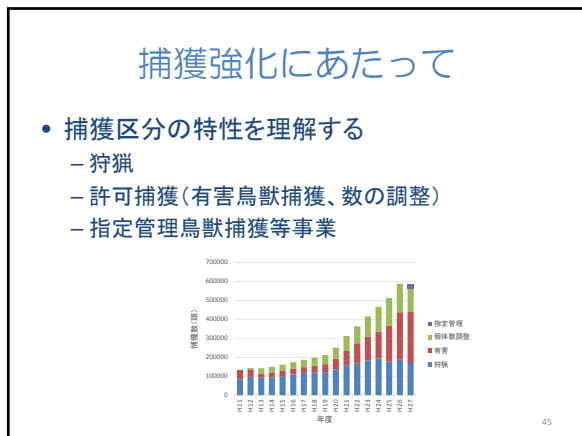
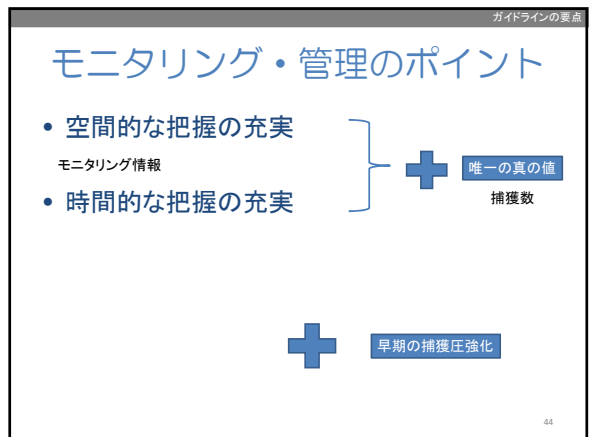
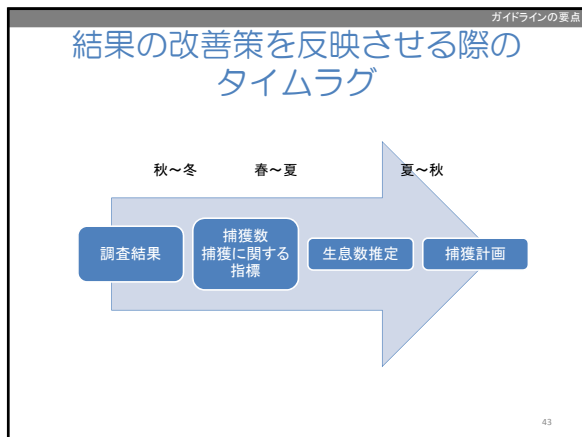
41

ガイドラインの要点

短いサイクルでPDCAを回す

- ニホンジカの増加率 **1.18と仮定**
- 1年周期で回した場合 **1.18倍**
- 3年周期で回した場合 **1.64倍**
- 5年周期で回した場合 **2.29倍**

42



指定管理鳥獣捕獲等事業

規制

捕獲規制はない
(認定要件はあり)

費用

事業費によって実施

捕獲強化の方向性

- 事業予算が十分に確保された場合、認定事業者の規模・数の増加、能力の向上が捕獲数上乘せに有効

- 活動しやすい場所づくりが必要

技能向上等について

- 認定事業者の自助努力に任せられている

計画や仕様書作成の際に必要な情報、知識

- 生息状況
- 捕獲の実施状況
- 被害状況

情報

- 生態
- 捕獲手法の理解

知識

50

計画や仕様書作成の際に必要な情報

- 捕獲の実施状況(既存の捕獲:有害・狩猟)
 - どこで実施されているか
 - どのような猟法で実施されているか
 - どの程度実施されているか

・まずは、捕獲報告から
捕獲数、捕獲位置情報
出猟カレンダー

・具体的にはヒアリング等
5kmメッシュよりも細かい単位に落とし込む

51

猟法の理解

- 銃による猟法
 - 待ち伏せて捕獲する方法
 - 待ち伏せ猟
 - 誘引狙撃
 - コール猟
 - 探索や追跡をして捕獲する方法
 - 流し撃ち
 - 忍び猟
 - 跡追い猟
 - 探索や追跡と待ち伏せを組み合わせる方法
 - 巻き狩り
- わなによる猟法
 - くくりわな
 - 箱わな
 - 囲いわな

・概要
(適用条件、必要とする人数、コスト等)
を理解する。

52

最後に

ニホンジカの保護・管理は3本柱が基本

- 個体群(数)管理
- 被害防除(管理)
- 生息環境管理

ご清聴ありがとうございました。