

特定鳥獣(カワウ)の保護及び管理に係る研修会

研修資料

この研修資料は、下記の研修のために使用されたものです。

そのため、情報が古い場合があります。

また、Web での掲載のために一部修正や削除、構成の変更をしているものがあります。

令和3年度カワウの保護・管理に関する研修会

対 象： 都道府県及び市町村の鳥獣、水産等の関係行政のカワウ担当者

開 催 日： 2021年10月18日(月)、2021年11月1日(月)

場 所： オンライン開催

講師と科目： 基礎編講義

環境省鳥獣保護管理室(鳥獣保護管理の法制度等)

加藤ななえ(カワウの生態の理解)

高木憲太郎(カワウの生息状況と季節移動)

加藤洋(モニタリングの重要性)

山本麻希(鵜的フェーズと管理計画の作成)

応用編講義

坪井潤一(ねぐら・コロニーの分布管理と繁殖抑制)

須藤明子(個体数調整をすべき状況の判断と実際)

水産庁栽培養殖課(カワウ被害対策の進め方と水産庁事業について)

対話型講義(講師との個別事例意見交換)

地域の現状や課題事例：千葉県、福井県永平寺町、香川県

助言・意見：加藤ななえ、須藤明子、高木憲太郎、坪井潤一、山本麻希

令和3年度 カワウの保護・管理に関する研修会
応用編
2021年11月1日

個体数調整をすべき状況 その判断と実際

須藤明子 獣医師・博士（獣医学）
株式会社イーグレット・オフィス

1

個体数調整をすべき状況 その判断と実際

1. 個体数調整の役割
2. 個体数調整の成功実例
3. 個体数調整の失敗実例
4. 個体数調整において重要なこと



©Akiko SUDO

2

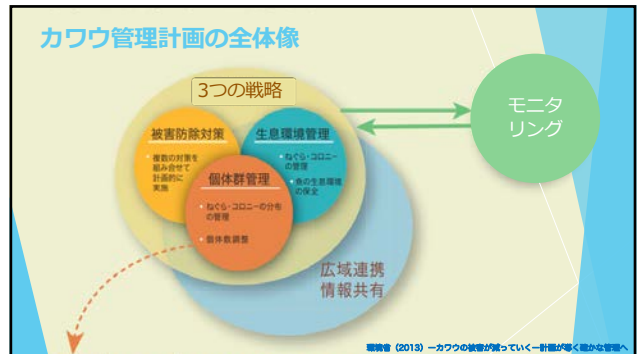
個体数調整をすべき状況 その判断と実際

1. 個体数調整の役割
2. 個体数調整の成功実例
3. 個体数調整の失敗実例
4. 個体数調整において重要なこと

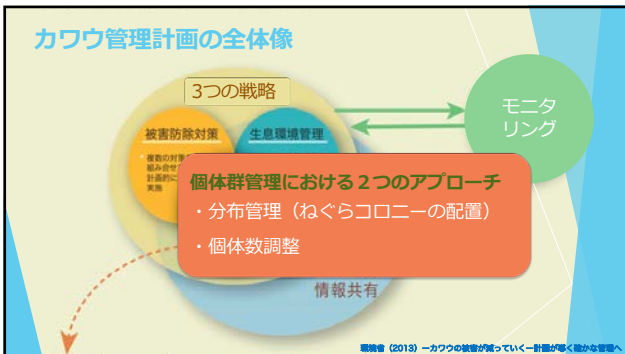


©Akiko SUDO

3



4



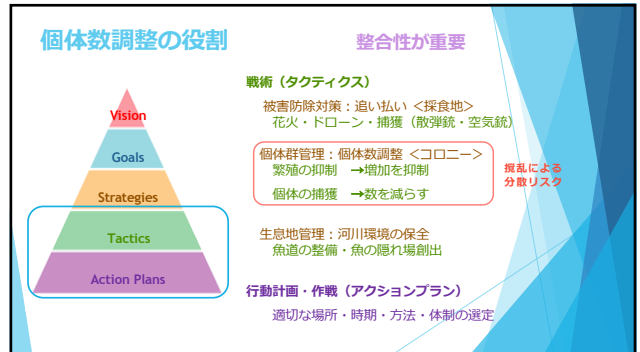
5



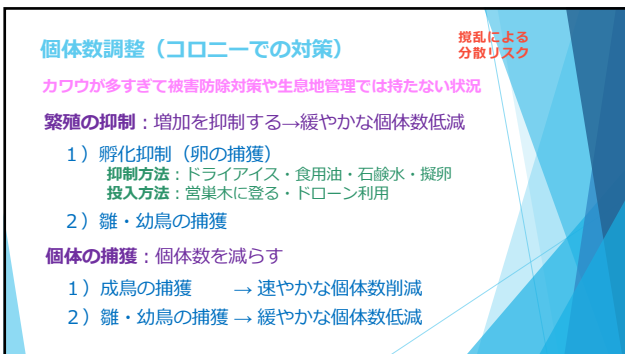
6



7



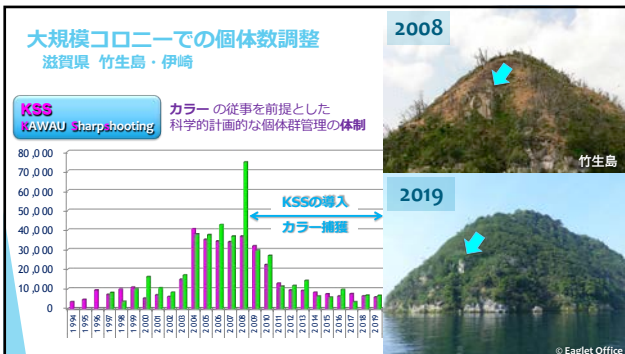
8



9



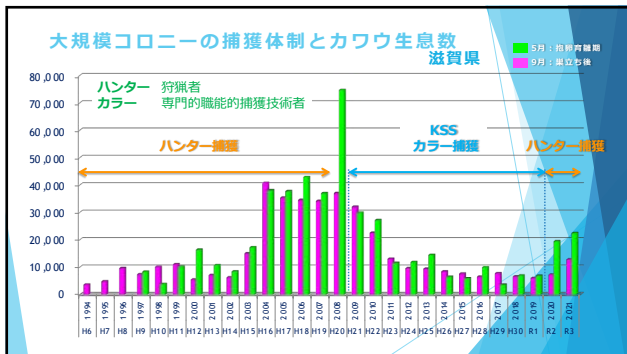
10



11



12



13

個体数調整をすべき状況 その判断と実際

1. 個体数調整の役割
2. 個体数調整の成功実例
3. 個体数調整の失敗実例
4. 個体数調整において重要なこと

©Akiko SUDO

14

ハンター捕獲による失敗

実例 1
公園の池のコロニー
コロニーが被害地に近づいてしまった

実例 2
ダム湖のコロニー
コロニーが増えてしまった

- 野外では他にも多くの要因が存在し複合的な影響と考えられる
- 不適切な捕獲がコロニーを変化させた主要な要因と推察される

15

実例 1 公園の池のコロニー

捕獲前の状況

- ▶ 県が専門家に計画作成と見積を依頼
- ▶ KSS体制 (カラー) による捕獲計画の提示

↓ 計画と手法のみ採用

捕獲体制と方法

- ▶ 捕獲体制：市町村による有害駆除
- ▶ 捕獲方法：空気銃捕獲 (地元ハンター)
- ▶ 捕獲結果：少数の捕獲

捕獲後の変化

- ・ 被害地に近い溜め池にコロニーが移動
- ⇒ 被害の深刻化

16

実例 2 ダム湖のコロニー

良かったこと
県担当者の努力により関係者間の情報共有が進んだ

捕獲前にわかっていなかったこと

- ▶ カワウはダム湖 (漁業権なし) で主に採食していることがわかっていなかった
- ▶ 専門家の助言：個体数調整をすべき状況でもすべき場所でもない
- ：コロニー分散のリスクが高い
- ：捕獲するなら専門的な知識と技術が必須 (ハンターでなくカラー)
- ：胃内容調査が目的なら糞採集 (DNA解析) がよい

POINT
射撃が上手なだけでは適切な個体数調整のための捕獲はできない

捕獲方法と結果

- ▶ 捕獲目的：胃内容調査
- ▶ 捕獲方法：空気銃捕獲 (カラーではない)
- ▶ 捕獲結果：回収数ゼロ (目的不達成)

捕獲後の変化

- ▶ 捕獲したコロニーは翌日にカワウがいなくなった
- ▶ コロニーが2から7に増えた → 調査労力の増大

研究機関による糞DNA解析主にダム湖にいる魚種を採食していることを確認

17

繁殖の調整が重要

- 繁殖開始時期が地域によって年によって異なる
- 五月雨後に繁殖する

↓

繁殖ステージの混在

管理目標によって捕獲最適ステージは異なる

ヒナ10日
ヒナ12日
ヒナ15日
抱卵
造巣

竹生島

© Enplet Office

18

成鳥の捕獲が重要

捕獲数のみの評価
5 < 14

質も評価
成鳥 5 > 雛 14

数秒以内の判別が必要

成鳥 5羽
雛 14羽

竹生島

19

雛 幼鳥 成鳥

個体数の低減効果

小 ← 雛 幼鳥 若鳥 成鳥 → 大

20

カワウの発見が重要

全て発見して撃つ順番を考える

カワウ

21

SS≠空気銃捕獲

ミミヒメウ（五大湖）の個体数調整：成功例
小口径ライフル

攪乱影響は装薬銃と同じ

発砲音
空気銃 > 散弾銃

ゾーニング効果
空気銃 > 散弾銃

カワウは冷静に繁殖成功度や採食地との距離等を判断材料にしている

空気銃 カワウ個体数調整

ライフル シカ頭部狙撃

シカ 165m

22

高度な射撃技術 必須条件

ファーストクロス 弾道 セカンドクロス

23

対策の競合

鳥獣捕獲許可のないケースが散見される
生き物についての基礎知識が全くない分野からの参画が増えると予想される → 要対策
＜岐阜県の先駆的な取り組み：ドローン研究会＞

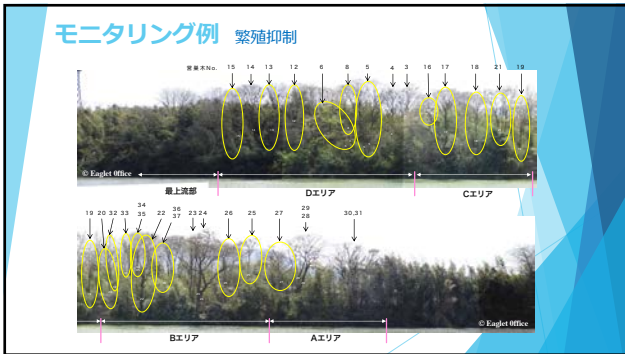
事例 3
個体数調整捕獲を予定しているコロニーで直前にドローンによる繁殖抑制の実証事業（年度未）に実施 ⇒ モニタリングなし

事例 4
ドライアイスによる繁殖抑制作業を実施中のコロニーで作業中にドローンによる親鳥追い出し（繁殖抑制）

事例 5
テープ張り等によるゾーニングを計画中のコロニーで営巣許容エリアでのドローンによる親鳥追い出し（繁殖抑制）

山梨での成功例 “肝”は坪井さんによるカワウドライブ

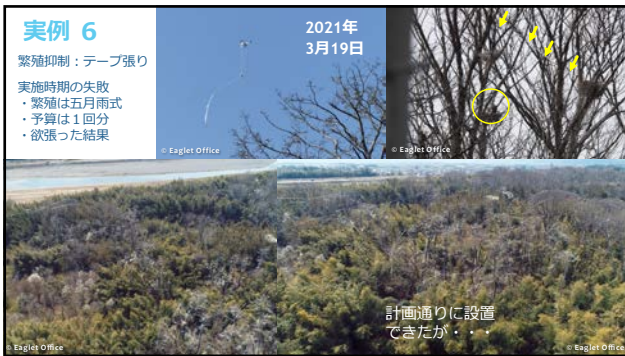
24



25



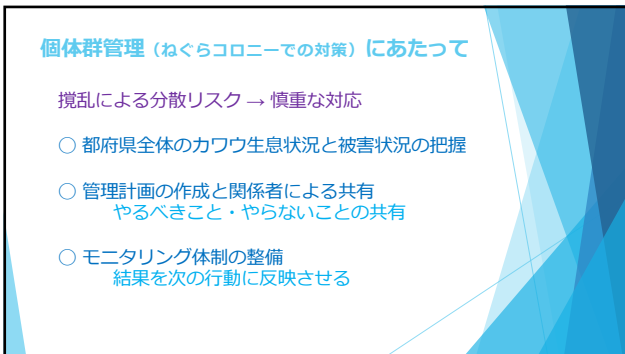
26



27



28



29



30



31



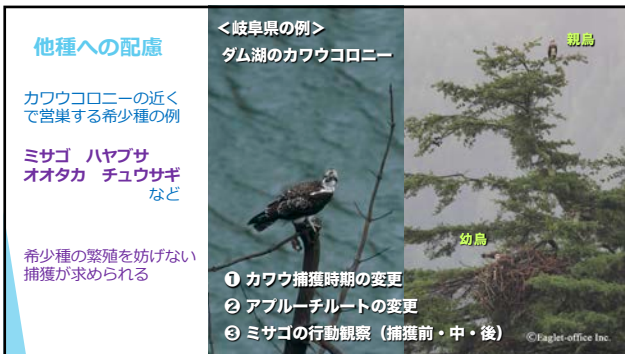
32



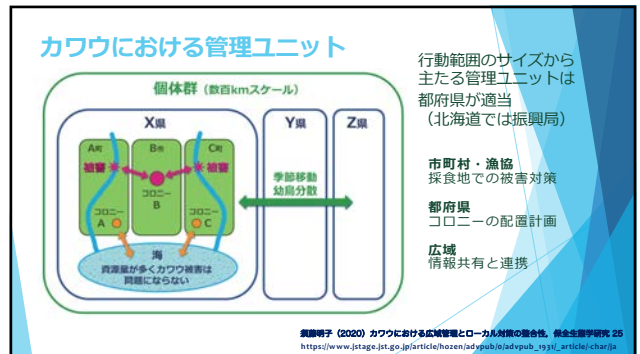
33



34



35



36

主要な管理ユニット

- 市町村では難しい（採食地での対策ならOK）
- 他の市町村から飛来する可能性がある（カワウの行動範囲とミスマッチ）
- 一定数の生息を許容すべき状況においてもゼロ目標になりがち
 - ねぐコロ（迷惑施設）を引き受けなくても良いだろう
 - 市議会も漁協も納得させられない
- 都府県が適当（※北海道は振興局）
 - 複数のねぐコロが存在し分布管理を考えやすい
 - さすがに県内ゼロ目標は示しにくい（技術的にも不可能）
 - 県議会も県漁連も納得せざるをえない
 - 中長期的な計画制度の活用が可能 → 特定計画（無理なら任意計画）
- 広域連携は必須
 - 行動範囲が県境を越える場合がある → 対策が隣県に影響
 - 河川的环境保全 → 河川管理者の参加も必要

37

管理ユニットの連携による重層的管理

廣野明子 (2020) カワウにおける広域管理とローカル対策の整合性. 保全生態学研究 25
https://www.jstage.jst.go.jp/article/hozen/advpub/0/advpub_1931_article-char/ja

38

参考資料 保全生態学研究 2020

https://www.jstage.jst.go.jp/article/hozen/advpub/0/advpub_1931_article-char/ja

保全生態学研究 (Japanese Journal of Conservation Biology)
 自然環境保全研究所 (Natural Institute for Environmental Studies)

特 集 野生動物の管理と人と動物の共存のあり方

目次

カワウにおける広域管理とローカル対策の整合性：ねぐコロ・コロニーの配置計画に基づく重層的管理

編者 廣野明子

Copyright © 2020, NIES. All rights reserved.

39

PDCAサイクル How に効果的

生産性を高めるためのフレームワーク（明確な工程がある）

決められた工程において低いコストで高い生産性を発揮するために改善を図る手法

OODAループ What に効果的

意思決定をするためのフレームワーク（明確な工程がない）

不明確に変化していく状況において現状にあるものから最善の判断を下し即座に行動を起こす手法

個体数調整の現場にフィットするか

<先行事例> イノシシの密度管理 (武山 2021)

40

環境研究総合推進費 【4G-2001】 2020～2022年度

研究テーマ
イノシシの個体数密度およびCSF感染状況の簡易モニタリング手法の開発

研究代表者 **横山真弓** (兵庫県立大学)

サブテーマ1 横山真弓 (兵庫県立大学)
 高木俊・栗山武夫 (兵庫県立大学)
 東出大志 (岐阜大学)

サブテーマ2 大沼 学 (国立環境研究所)
 サブテーマ3 鈴木正嗣 (岐阜大学)
 安藤正規・池田敬

アドバイザー
 津田知幸 (KWバイオロジクス株式会社)
 須藤明子 (株式会社イーグレット・オフィス)

サブテーマ4 **武山絵美** (愛媛大学)

41

「イノシシの密度管理に係る地域主体の OODA ループ」の開発と実装

Observe: 捕獲に係る包括的ウェブ情報管理システムの構築
 地域組織によるデータ収集

Action: R3年度に実行、効果を検証

Orient: 環境研究総合推進費 4-1704 開発技術等による分析

Decide: 地域組織への捕獲戦略案の提供

注意点は、R2年10月で15.2頭/km² (中央値)、R3年度に2,300頭が捕獲されたら、R4年度に密度が減少する可能性。有効な捕獲プログラムを、現在6月、10月の年2回から、狂気の捕獲可能性が高い3〜4月、9月、11月に変更。6月は追加捕獲不可、罠の運用を強化。

© 横山真弓・武山絵美 環境研究総合推進費 【4G-2001】

42

県道封鎖によるKSS 2020年度：岐阜県
2021年度：国交省

個体数調整が必要なら
簡単に諦めないこともたいせつ

交通量 777台
2020年3月4日
(4:30~8:00)

全面通行止
予告

看板・警備員の配置



© Eagle Office

43

個体数調整は茶道に似ている・・・

せんそうおく
千宗屋 さん 武者小路千家第15代家元後継

お茶には型がありますが、必ずしも
型どおりがよいわけではありません。
マニュアル化できない高度な頭脳戦、
駆け引きがあります。

朝日新聞 2017年7月7日 「付産」についての論考より

44