

カワウの保護管理に係る研修会

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6年度カワウの保護管理に係る研修会

対 象： 都道府県及び市町村の鳥獣・水産行政担当者

開 催 日： 2024年6月27日(木)、7月4日(木)

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)

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)

加藤ななえ(カワウの生態とモニタリング調査)

高木憲太郎(カワウの生息状況と季節移動)

応用編講義

山本麻希(鵜的フェーズと管理計画の作成)

坪井潤一(内水面における被害防除対策の実際)

須藤明子(個体数調整をすべき状況の判断と実際)

令和6年度 カワウの保護管理に係る研修会
応用編
2024年7月4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

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. 個体数調整の成功例
3. 個体数調整の失敗例
4. 個体数調整において重要なこと



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. 個体数調整の成功例
3. 個体数調整の失敗例
4. 個体数調整において重要なこと



カワウ管理計画の全体像

3つの戦略

- 被害防除対策
- 生息環境管理
- モニタリング

個体群管理における2つのアプローチ

- ・分布管理（ねぐらコロニーの配置）
- ・個体数調整

情報共有



個体数調整の役割



ピラミッドストラクチャー

展望（ビジョン）
人間生活とカワウ生活の平和の共存

目標（ゴール）
漁場を守る 植生の回復 悪臭の改善
ほどほどの数に管理する

戦略（ストラテジー・シナリオ）

- 被害防除対策：追い払い・営巣妨害
- 個体群管理：分布管理・**個体数調整**
- 生息地管理：河川環境の保全・営巣環境の整備



ほどほどのカワウ（許容数） 地域によって違う

滋賀県 安曇川

廣瀬漁協による鉄壁の防除

- ・テグス張り
- ・花火



個体数調整の役割

整合性が重要

戦術 (タクティクス)
 被害防除対策：追い払い <採食地>
 花火・ドローン・捕獲 (散弾銃・空気銃)

個体群管理：個体数調整 <コロニー>
 繁殖の抑制 → 増加を抑制
 個体の捕獲 → 数を減らす

生息地管理：河川環境の保全
 魚道の整備・魚の隠れ場創出

行動計画・作戦 (アクションプラン)
 適切な場所・時期・方法・体制の選定

投乱による分散リスク

個体数調整 ▶ コロニーでの対策 ハイリスク&ハイリターン

カワウが多すぎて被害防除対策や生息地管理では持たない状況

繁殖の抑制：増加を抑制する→緩やかな個体数低減

- 1) 孵化抑制 (卵の捕獲)
 抑制方法：ドライアイス・食用油・石鹼水・擬卵
 投入方法：営巣木に登る・ドローン利用
- 2) 雛・幼鳥の捕獲

個体の捕獲：個体数を減らす

- 1) 成鳥の捕獲 → 速やかな個体数削減
- 2) 雛・幼鳥の捕獲 → 緩やかな個体数低減

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. 個体数調整の成功例
3. 個体数調整の失敗例
4. 個体数調整において重要なこと

繁殖の抑制による個体数調整 明智数コロニー (京都府)

中規模コロニー
 春 400~600羽
 100~200巣

アーボリストとカワウ専門家のコラボ

竹林伐採と営巣木の選定 サギ類とカワウの混在

アーボリスト

営巣木の選定

営巣材

ナンバーテープ

ドライアイスの投入作業

処理卵を
カワウが安心して
抱卵し続ける

モニタリング 巣立ちの有無を確認

モニタリング 巣立ちの有無を確認

対岸からの観察

営巣木 No.17
 ○ ドライアイス投入 : 4巣
 ○ ドライアイスなし : 0巣
 作業実施日 : 2021年4月27日

個体のモニタリング

2008 竹生島

2019 竹生島

KSS (カワウSharpshooting)
カラーの従事を前提とした科学的で計画的な個体群管理の体制

個体の捕獲による個体数調整

竹生島コロニー (滋賀県)

KSS (カワウSharpshooting)
カラーの従事を前提とした科学的で計画的な個体群管理の体制

道具の選択 銃の種類と弾

射程距離

短い ↓ 長い

高度な射撃技術 必須条件

© Eaglet Office

ファーストクロス セカンドクロス
弾道

© Eaglet Office

県道封鎖のKSS

千本松原コロニー（岐阜）

作業開始 2:00
封鎖時間 4:00～8:00（4時間）

管理目標：松林の保護
岐阜県 2020年 ▶ 漁業被害なし
国交省 2021年～2024年
生息数と営巣面積の低減

© Eaglet Office

集落近辺のKSS（滋賀）

2023年：滋賀県事業
2024年：環境省事業（施行委任）

200m

1. 打ち合わせ
2. 通行止め
3. 銃器捕獲
4. 死体回収
5. 解剖
6. 死体搬入

© Eaglet Office

集落近辺のKSS（滋賀）

2023年：滋賀県事業
2024年：環境省事業（施行委任）

国と国会議員の視察

- ・環境省 & 水産庁
- ・内水面漁業振興議員連盟

200m以内での発砲の可能性について議論が開始

200m

© Eaglet Office

集落近辺のKSS 安曇川コロニー（滋賀）

© Eaglet Office

Month	Number of Birds
8/20	470
9/28	318
10/10	431
10/17	390
10/25	448
1/2	417

2474羽 捕獲（2023年度）

- ・射手：2人 × 6日 = 12人日
- ・射撃：6～7時間/日

75.6% 23.3% 1.1%

© Eaglet Office

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. 個体数調整の成功例
3. 個体数調整の失敗例
4. 個体数調整において重要なこと

© Aika SUDO

対策の競合

Eaglet Office
2024/7/4

山梨での成功例
“肝”はカワウドライブ

実例 1
捕獲による個体数調整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末に実施 ⇒ モニタリングなし

実例 2
繁殖抑制による個体数調整を実施中のコロニーでドローンによる親鳥追い出し（繁殖抑制）

実例 3
テープ張り等によるソ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）

ハンター捕獲による失敗

Eaglet Office
2024/7/4

実例 4
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 5
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

実例 4 公園の池のコロニー

Eaglet Office
2024/7/4

捕獲前

- ▶ 県がE.O.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

↓ 計画のみ採用

捕獲の実施

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

捕獲後

- ・被害地に近い溜め池にコロニーが移動 ⇒ 被害の深刻化

実例 5 ダム湖のコロニー

Eaglet Office
2024/7/4

捕獲前

- ▶ 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て
- ▶ 専門家の助言
 - ① 個体数調整をすべき状況でもすべき場所でもない
 - ② コロニー分散のリスクが高い
 - ③ 胃内容調査は糞のDNA解析がよい

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

捕獲の実施

- ▶ 目的：胃内容調査（漁業被害の状況調査）
- ▶ 方法：空気銃捕獲（自称射撃の名手）
- ▶ 結果：捕獲数ゼロ（目的不達成）

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

捕獲後

- ▶ 捕獲の翌日にはカワウがゼロになった
- ▶ コロニーが2から7に増えた → 調査労力の増大

捕獲圧の調整が重要

Eaglet Office
2024/7/4

- 繁殖時期が場所によって年によって異なる
- 五月雨式に繁殖する

目標によって捕獲の適期は異なる



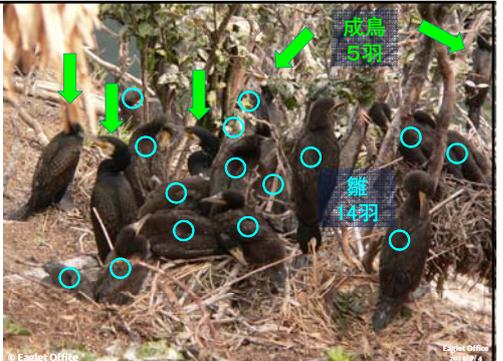
評価は量より質

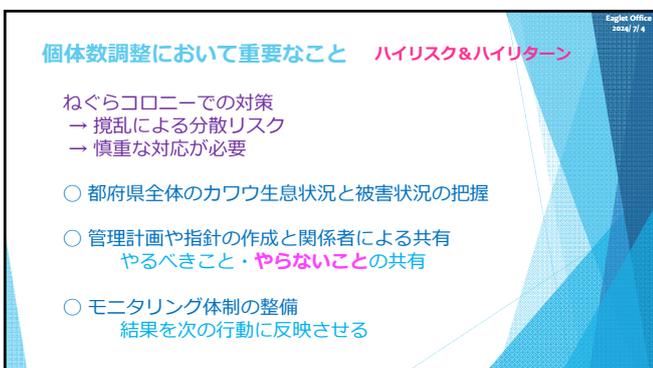
Eaglet Office
2024/7/4

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





カワウにおける管理ユニット

行動範囲のサイズから主たる管理ユニットは都府県が適当 (北海道では振興局)

市町村・漁協 採食地での被害対策

都府県 コロニーの配置計画

広域 情報共有と連携

資源量が多くカワウ被害は問題にならないことが多い

季節移動 幼鳥分散

季節移動 幼鳥分散

Eagle Office 2024/7/4

渡藤 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

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場合がある (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
 - ねぐらコロニー (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)
 - 複数のねぐらコロニー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 (まずは任意計画や指針でも)
- 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 → 河川管理者の参画も必要

Eagle Office 2024/7/4

モニタリングの例

主要な採食地を見つける

複数の観察地点の連携による行動追跡

採食のためコロニーから出発したカワウ

Eagle Office 2024/7/4

モニタリングの例

主要な採食地を見つける

群馬県 ゴルフ場のコロニー 5月

鳥川の上流

Eagle Office 2024/7/4

モニタリングの例

主要な採食地を見つける

群馬県 ゴルフ場のコロニー 7月

鳥川の下流

Eagle Office 2024/7/4

モニタリングの例

岐阜県 揖斐川のコロニー 9月

14 km

双眼鏡 10~15倍

望遠鏡 20~60倍

カメラ

無線機

Eagle Office 2024/7/4



他種への配慮

＜岐阜県の例＞
ダム湖のカワウコロニー

カワウコロニーの近く
で営巣する希少種の例

ミサゴ ハヤブサ
オオタカ チュウサギ
など

希少種の繁殖を妨げない
捕獲が求められる

- ① カワウ捕獲時期の変更
- ② アブルーチルトの変更
- ③ ミサゴの行動観察(捕獲前・中・後)

親鳥

幼鳥

Eagle Office
2024/7/4

© Eagle-office Inc.

参考資料

2024 (R6) 年版

2017 (H29) 年版

野生鳥獣被害防止マニュアル改訂版
鳥類編

野生鳥獣被害防止マニュアル
[鳥類編]

保全生態学研究 2020
https://www.jstage.jst.go.jp/article/hozen/advpub/0/advpub_1931/article/-char/ja

農林水産省 WEBサイト
<https://www.maff.go.jp/j/sesan/tyozyu/nigai/manyuaru/manual.html>

Eagle Office
2024/7/4