

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 基礎編
2024年6月27日

カワウの生態と モニタリング調査



加藤 ななえ
鳥獣保護管理プランナー

始めに

カワウ管理の長期的目標：
「カワウと人との共存」

↑

被害の軽減
カワウの絶滅の回避

被害の軽減＋カワウの保全

↑ ↑ ↑

個体群管理 被害対策 生息地環境管理

{ 管理の三本柱 }

いずれも、カワウの生態を理解することなく
進めていくのは困難

次に

あなたの地域は
どんなフェーズですか？

「特定鳥獣保護管理計画作成のための
ガイドライン及び保護管理の手引き（カワウ編）」
17ページ

<https://www.env.go.jp/nature/choju/plan/plan3-2f/index.html>

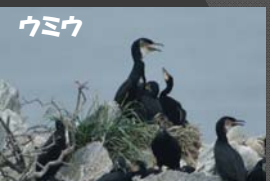


日本に生息しているウ科は4種

カワウ



ウミウ

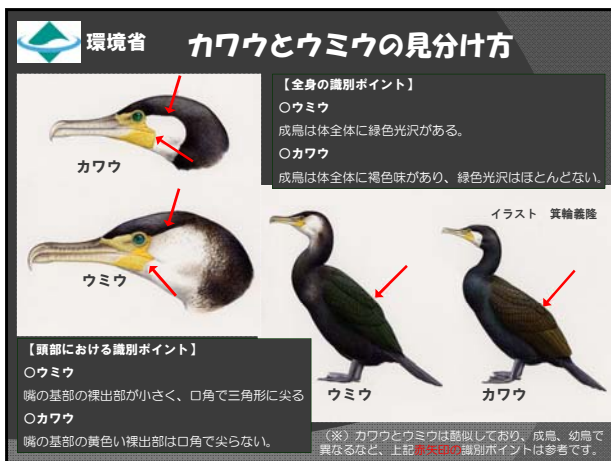


キシマウガラス



ヒメウ





管理に関わるカワウの特徴を抑える

- A 群れをつくる
- B 魚食性である
- C 移動能力が高い
- D 季節を問わず繁殖が可能

A 群れをつくる

夜を過ごす
子育てをする
(ねぐら・コロニー)

採食
(河川・湖沼・海など)

ねぐらとコロニー 何が違う？

ねぐら…夜を集団で過ごす場所

コロニー…
巣を作り、子育てを
集団で行なう場所

ねぐらの場所の条件を考える

河川 湖沼 池

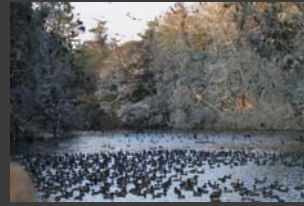
公園

人工物の利用

どんな水辺がお好き？



注目すべき場所



★ 鵜的フェーズ1 必須項目

カワウの生息状況モニタリング

- ① ねぐら・コロニーを見つける
- ② そこで、夜明けもしくは日暮れ前にカワウの個体数や巣数を数える
- ③ 規模と位置とを地図で示す
- ④ 共有する

B 魚を食べる

どこで？ どのくらいの量？

海水域から淡水域までの広い水域を利用

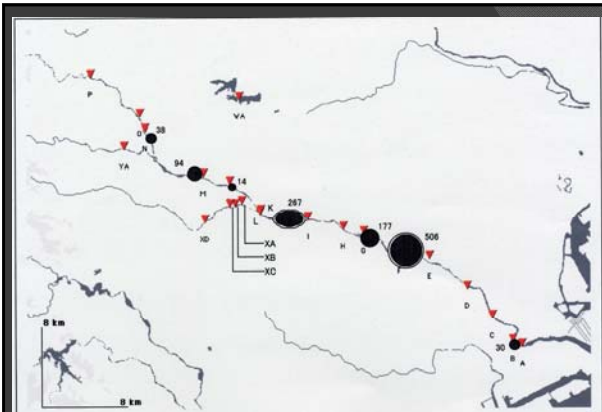
採食場所の季節移動 ← 魚の生息状況変化

採食量

飼育下 330g (日本野鳥の会1999)
野外 体重の26.2% (佐藤ほか 1988)



2001年11月16日飛来調査地点：多摩川



採食地とカワウの着水個体数

- 1 ペレット
- 2 吐き出し魚
- 3 胃内容物
- 4 直接観察
- 5 マイクロタグ埋め込み
- 6 安定同位体比
- 7 糞から食性を調べる

魚類32科65種 (亀田ほか 2002)

嗜好性はないと考えられている

- ・取りやすい魚
← 逃げ足の素早さ 大きさ 群れ
・たくさんいる

15魚種 (3,011.7g)
カウマツ26個体

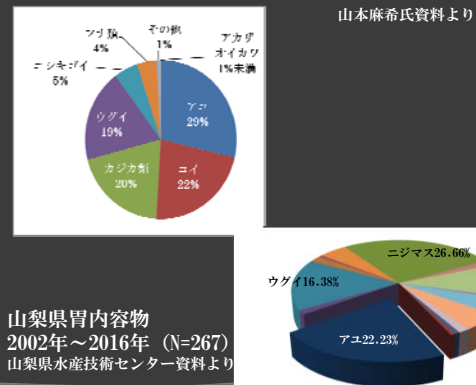
4魚種 (1,035.8g)
カウマツ13個体

6魚種 (1,158.7g)
カウマツ11個体

9魚種 (3,387.5g)
カウマツ15個体

Takahashi et al. (2006) のデータより作成

山本麻希氏資料より



被害量を求める

飛来羽数×500g×被害魚種の胃内容物割合×日数

モニタリング

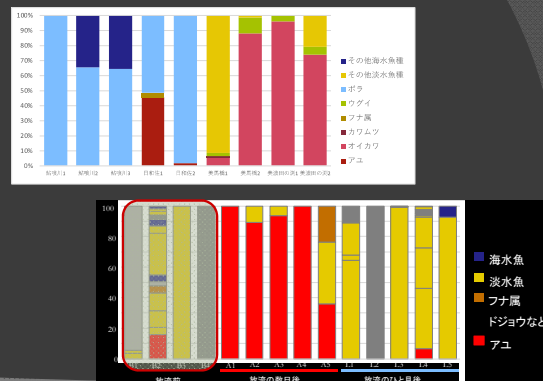
- 1 ペレット
- 2 吐き出し魚
- 3 胃内容物
- 4 直接観察
- 5 マイクロタグ埋め込み
- 6 安定同位体比
- 7 糞から食性を調べる

DNAメタバーコーディングによる野生動物の食性解析

1. 対象種の糞を採取する
2. 糞を保存する
3. 目的配列を増幅する
4. シーケンス
5. 得られた配列から生物を同定
6. 同定された生物の妥当性を検討

分析会社
に外注

分かってくることの例（関西広域連合事業より）



参考資料

日本生態学会誌, 70, 71-104
特集「DNAメタバーコーディングによる
野生動物の食性解析手法」

環境DNA学会
環境DNA調査・実験マニュアル

バードリサーチ
カワウの糞の採取マニュアル
http://bird-research.jp/1_katsudo/kawau/index.html

C 移動能力が高い

「移動」の意味を分けて考える

日々の移動
短距離

ねぐら→採食場
採食場→休息場
休息場→ねぐら
などなど

季節移動
長距離

越冬地⇄繁殖地
沿岸部⇄内陸部
北⇄南
などなど

「移動」を調べるのは、個体を特定しなければいけませんので、結構「たいへん！」なのです

衛星追跡

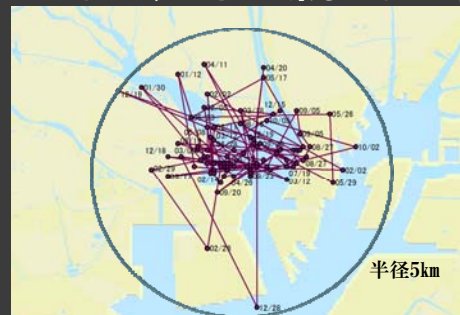


足環追跡



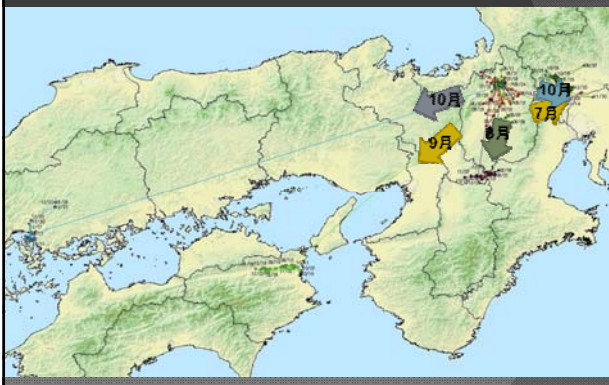
日々の「移動」

カワウだって、できれば楽をしたい！



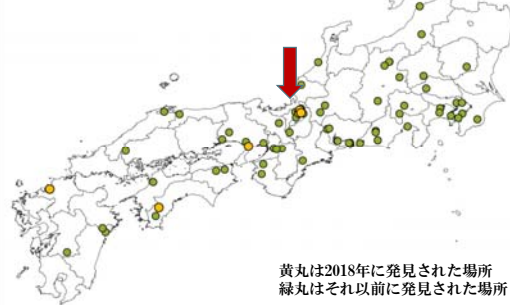
愛知県の伊勢湾岸のコロニーで捕獲した個体の場合

季節の「移動」・・・衛星追跡から



季節の「移動」・・・足環追跡から

竹生島で放鳥された足環付カワウの発見場所



黄丸は2018年に発見された場所
緑丸はそれ以前に発見された場所

2018年関西地域調査資料より

お願い

足環確認の報告を！
⇒山階鳥類研究所
バードリサーチへ



撮影：東田佳秀氏



D 子育ての特徴

- 巣は直径40～60cm
巣材は枯れ枝だけでなく生きた枝を折り取って使うことがある。
産座には柔らかいものを敷く。
安全であれば、地上営巣もする。
- 卵数は3～4個、抱卵日数は25～28日
孵化から巣立ちまでが47～60日
繁殖成功率 0.6～2 (関東の場合)

A 段階



B 段階





全国の主要なカワウ営巣地の繁殖時期

コロニー	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
北海道 幌延												
青森県 山辺沢沼												
埼玉県 武蔵丘陵森林公園												
千葉県 行徳鳥獣保護区												
愛知県 鵜の山												
三重県 赤野島												
滋賀県 竹生島												
滋賀県 伊崎												
兵庫県 琵琶湖												
大分県 沖黒島												
大分県 黒木池												

カワウの繁殖の特徴から考える対策の注意点

- ★ コロニーから通える採食場所の餌の資源量に応じて、**繁殖の時期**を調整する能力がある
 - ← アユの放流遡上時期は採食場での被害対策が有効
- ★ 繁殖時期のコロニーの攪乱は繁殖期間の長期化、コロニー分布の拡大
 - ← コロニーでの対策は専門家の指導のもと計画的に行なう

※ カワウの生存期間と生残率

1. 生存期間
平均 3年 (0~17年)

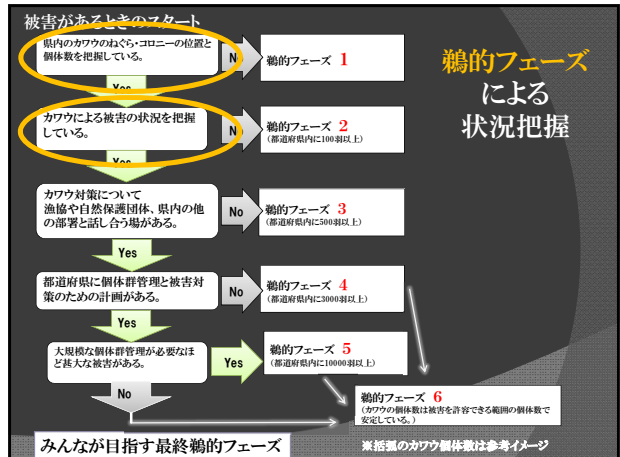
2. 生残率

地域	年齢	生残率
不忍池	幼鳥	75.6%
	成鳥	88.3%
オランダ	幼鳥	78%
	成鳥	88% ♂ 86% ♀
デンマーク	幼鳥	58%
	成鳥	88%

なぜ、モニタリングが必要なのか

よく聞く声...

被害を減少させればよいのだから
調査ではなく、
被害対策と駆除を進めればよい！

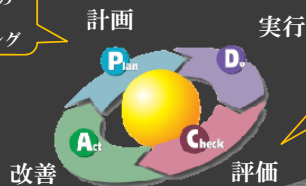


計画を作る 実行する 評価する 改善する

関係者の合意のもと、管理計画を作る。(鵜的フェーズ3)

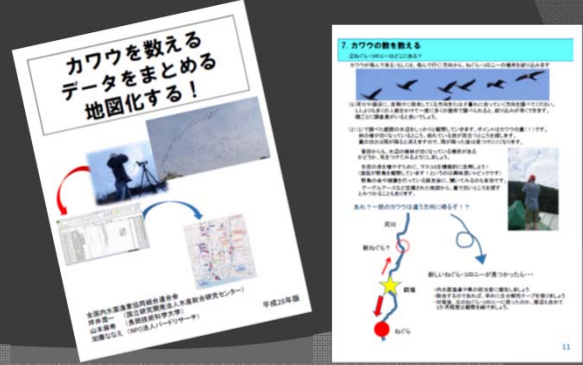
問題解決のためのPDCAサイクルでは、
モニタリング(継続的・定期的な調査)が重要である。

計画作成の
ための
モニタリング



調査マニュアルを利用しましょう！

全国内水面漁業組合連合会ホームページよりダウンロード可



ねぐらやコロニーの調査方法をより詳しく

バードリサーチ ホームページよりダウンロード可



ありがとうございます



S/9 : by Minowa_san (2016.10.16~17年4か月)