

H29年度 鳥獣保護管理に係る人材育成研修会<初級編>

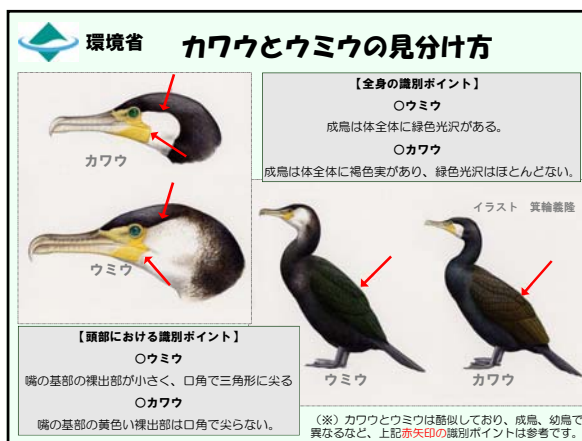
カワウの生態 と 被害への対応



NPO法人バードリサーチ
加藤 ななえ

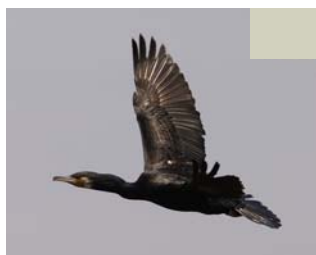
内容

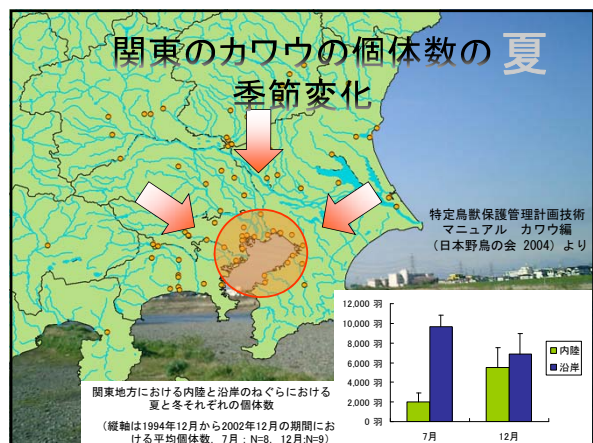
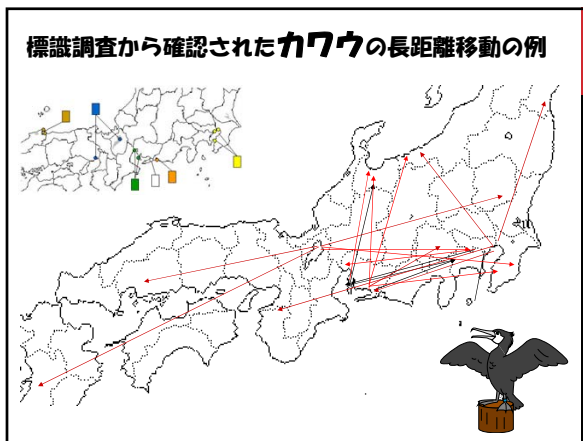
生態と生息状況
被害発生の背景
被害への対応

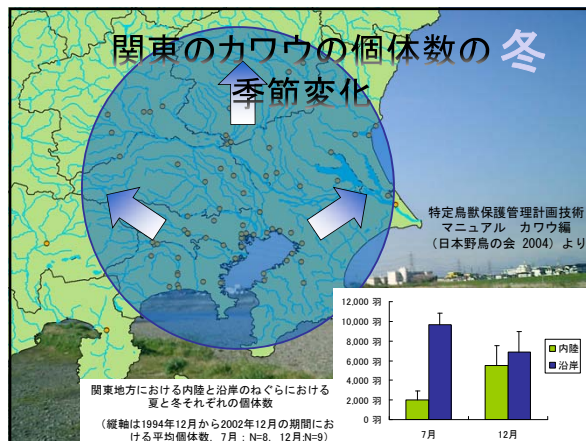


カワウ 特徴 I

移動能力が高い







カワウ 特徴Ⅰ

移動能力が高い

ポイント！

- ・季節移動をする。
- ・日々の行動圏は約10～15km。



カワウ 特徴Ⅱ

魚を食べる



採食に関わるカワウの能力

潜水深度 最大14.6m 平均7.0m (佐藤 2010)

潜水スピード 最大4.7m/秒 平均1.6m/秒

(Ropert-Coudert 2006)

水に濡れやすい羽毛

- ・水中で浮力が少ない→潜水のエネルギー少
- ・体温を奪われる→エネルギーの消費

★ 潜水に特化した分たくさんの餌が必要である

どこで？ どのくらいの量を？

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

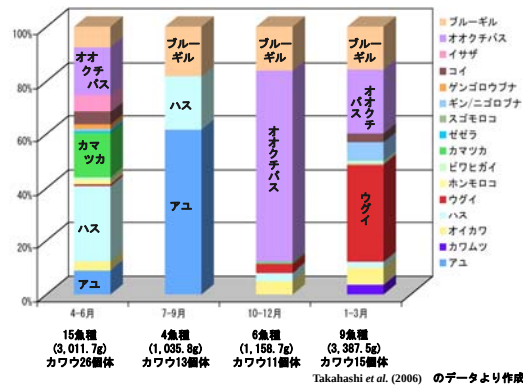
採食量

飼育下 330g (日本野鳥の会1999)

野外 体重の26.2% (佐藤ほか 1988)

育雛期 通常の1.5～2倍

琵琶湖 伊崎コロニー周辺のカワウの捕食魚の季節変化(重量比)



何を？

魚類32科65種 (亀田ほか 2002)

その他 アメリカザリガニなど甲殻類

ポイント！

- ・嗜好性はないと考えられている
- ・捕まえやすい魚を多く食べる
(逃げ足の遅さ 大きさ 群れ)
- ・たくさんいる魚を多く食べる

カワウ 特徴Ⅲ

集団性が強い



採食



ねぐら・休息



繁殖



ポイント！

- ・群れる性質をうまく利用した対策計画を

カワウ 特徴Ⅳ

繁殖能力
および
(生残率)



カワウの繁殖

水辺の林等に集団ねぐら、コロニーを作り休息、繁殖する。

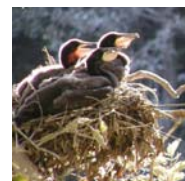
巣は直径40～60cmで巣材には枯れ枝だけでなく生きた枝を折り取って使うことがある。産卵には柔らかいものを敷く。

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)

繁殖期はコロニーによって異なり比較的期間が長い。



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												
青森県												
埼玉県												
武蔵丘陵森林公園												
千葉県												
行徳鳥獣保護区												
愛知県												
鳥の山												
三重県												
赤野島												
滋賀県												
竹生島												
伊崎												
兵庫県												
琵琶湖												
太分県												
沖黒島												
黒木池												

ポイント！

・コロニーの攪乱は、関係者の合意の下、計画的に行なう。

なぜか

- ・コロニーの分散は被害地域を拡大する
- ・繁殖期の長期化＝被害時期の長期化



カワウの生存期間と生残率

1. 生存期間

平均 3年 (0～18年)

2. 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% (74～95)

カワウを介した水域から陸域への物質輸送 栄養素を循環させる

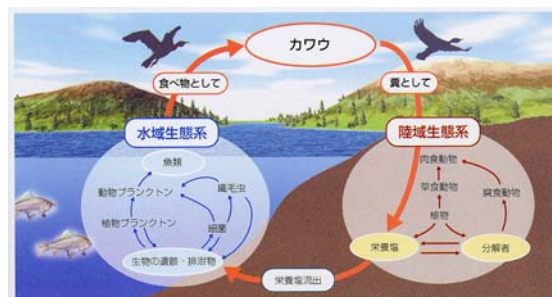


図1 カワウを介した水域から陸域への物質輸送経路の概念図 (魚田, 2001 に加筆)

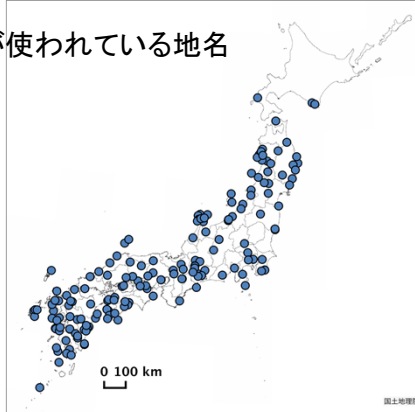
カワウの特徴のまとめ

- 移動能力が高い
- 魚食性である
- 集団性が高い
- 繁殖期が長期化しやすい



カワウの生息状況 個体数と分布の変化

鵜の字が使われている地名



カワウと人と



鵜飼 日本の観光地



1970年代のカワウのコロニー

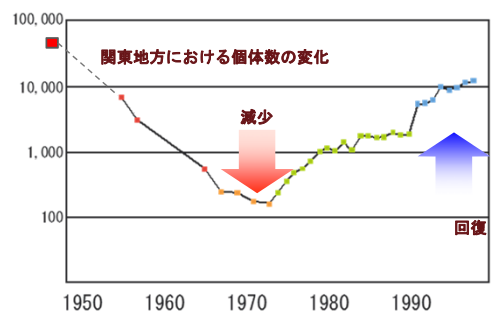
個体数 推定3000羽以下

1971年

コロニー 5か所 1979年

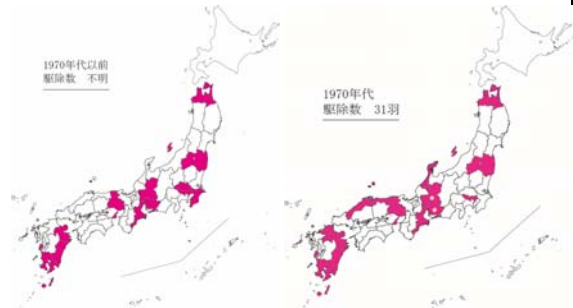


生息状況の変遷

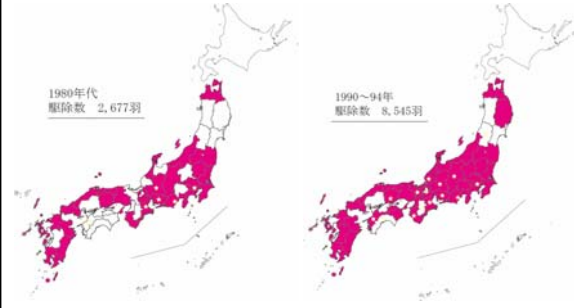


石田ほか 2000より

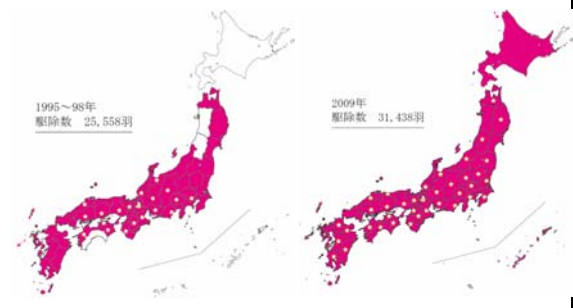
1970年代のカワウ生息確認都道府県



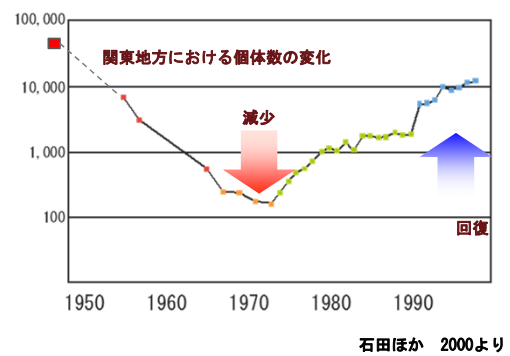
1980年代と1990～1994年のカワウ生息確認都道府県



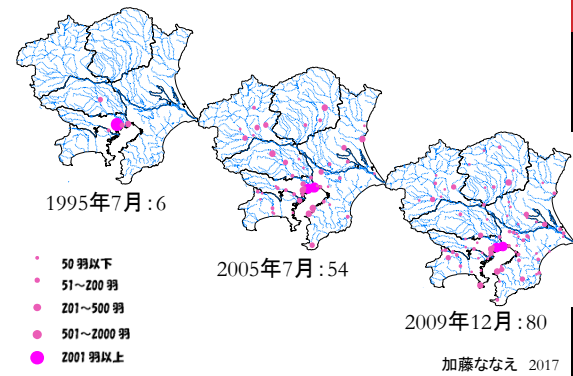
1995年以降のカワウ生息確認都道府県



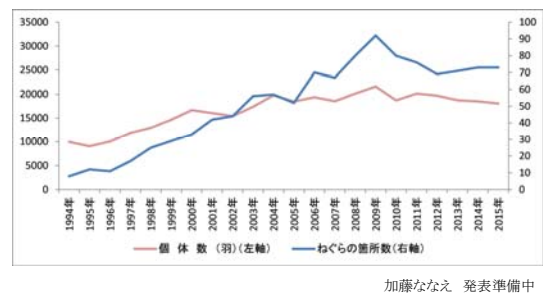
生息状況の変遷



関東のカワウのねぐら分布の変化



関東のカワウの個体数とねぐら箇所数の変化



昔カワウはいなかったのか？



ポイント！

- ・カワウは古来よりヒトの身近に生きてきた。
- ・カワウは外来種ではない。
- ・90年代以降、被害が大きく扱われるようになった背景には、数十年にわたるカワウの不在を経て、カワウとのつきあい方の技術が失われた点を認めるべきではないか。



被害発生の背景

被害の発生！

樹木枯死被害



漁業被害



生活環境被害

生活環境被害 事例 大阪府堺市大津池



モデル対策事業実施中 2013年度～

資料提供: 関西広域連合

樹木枯死被害が甚大な竹生島

特定鳥獣保護管理計画のもと、個体数調整を推進中



2011年8月 約8500羽



2014年9月 約2500羽



被害が少ない鶴の山...天然記念物指定



河川開発によって 遡上性魚類が激減した例

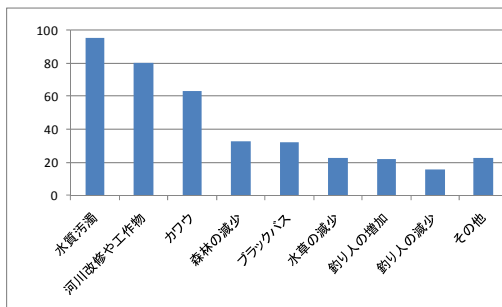
Top

河川資源は疲労困憊 2001. 10
カワウに食べさせる余裕がありません
富山県水試 田子さん

191 1911 192 1921 193 1931 194 1941 195 1951 196 1961 197 1971 198 1981 199 1991 2000
Year

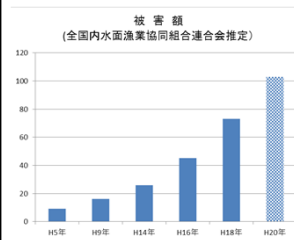
河川の魚が減少している原因

【 漁協へのアンケート 2003年 より 】



成末ほか 2003

内水面漁業被害 被害の大きさと変化



被害額を求めるために
必要な項目

カワウの飛来数
飛来日数
1羽あたり1日の捕食量
捕食される魚種別重量比
魚種別単価

カワウがなぜ問題になるのか

- 内水面漁業形態の変化
→ 放流がカワウの餌条件を向上？
- 河川環境の変化
→ 人工的な護岸は魚の隠れ場所がない
→ 天然の魚が減少
- 追い払いにより分布域拡大→新しい住処を獲得
→ 密度効果がかからない⇒個体数増加
- しかも、集団を作り、黒い

漁業被害の課題

被害の実態が見えにくい

- 水の中...
- 魚の増減の原因が多岐にわたる
- 在来の野鳥による天然魚の捕食をどう評価するか

行政の課題

- 獣類による被害対応が先行し、
カワウによる被害にまで手が回らない自治体が多い
- 鳥獣担当、水産担当、鳥獣害担当の連携と役割分担

被害対応において、どこをゴールにするかの合意形成が難しい

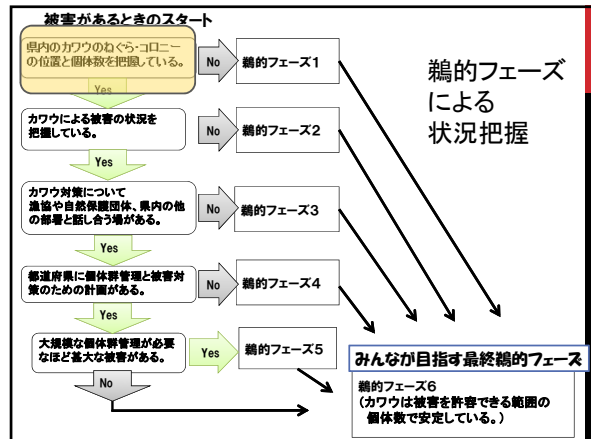
- カワウおよびその被害についての理解にばらつきがある
- 話し合いの場がない

被害への対応

始まり...被害を訴えられる

ここからきちんと段階を踏むことが大事です

反射的に駆除目的で
ねぐらやコロニーで対策をおこなうと、
被害拡大への道に迷い込む危険が大！

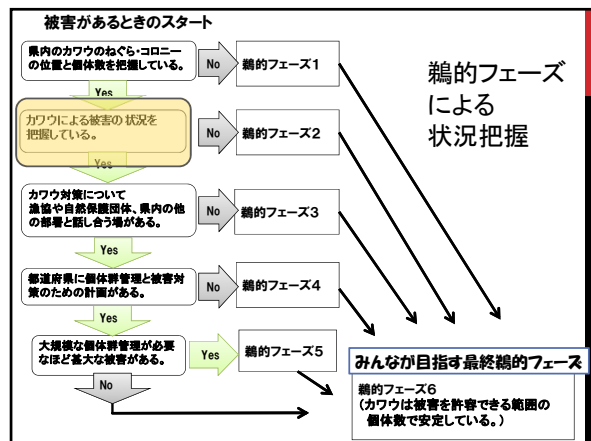


鵜的フェーズ 2 へ！ ねぐらやコロニーの分布、個体数の把握しよう



バードリサーチのホームページからダウンロードできます。

http://www.bird-research.jp/1_katsudo/kawau/countmanuala.html



鵜的フェーズ 3 へ！ 被害の状況を把握しよう

水産被害量の計算

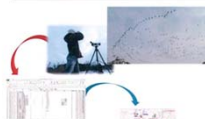
- 変化を把握するため、
また対策予算を獲得するため、
(仮であっても)被害量を出すことは有効
- 計算式

$$\text{カワウの飛来数} \times \text{採食量 (500g/日)} \\ \times \text{被害のある魚種の割合} \times \text{被害が起きる日数} \\ = \text{魚種別被害量}$$

魚種別被害量 × 魚種別単価 = 魚種別被害金額

鵜的フェーズ 3 へ！ 被害の状況を把握しよう

カワウを数える
データをまとめる
地図化する！



- ぜんないのホームページからダウンロードできます。

<http://www.naisuimen.or.jp/jigyuu/kawau/kawau201603.pdf>

- 解剖マニュアルは公開されていませんが、必要であれば、加藤まで問い合わせてください。

全国水産漁業関係団体連絡会
 事務局 (国立研究開発法人水産総合研究センター)
 加藤ひとし (NPO法人バードリサーチ) 平成28年版

参考資料

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)



2013年(平成25年)10月

環境省

すべて
ダウンロード可



環境省HP 「カワウ 保護管理」で検索



環境省が
広域管理の広報と
情報共有のために
ホームページを
開いています。

計画作成や対策実施の
参考になる情報への
リンクがあります。

カワウの被害があるという地域の方

対策は科学的に順応的に進められていますか？
その対策は持続可能ですか？

困っているのであれば、
まずは専門家に相談を！

