

# 特定鳥獣(カワウ)の保護及び管理に係る研修会 上級研修 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。

---

## 平成29年度特定鳥獣(カワウ)の保護及び管理に係る研修会<上級編>

対 象: 都道府県もしくは市町村の鳥獣及び水産等行政担当者

開 催 日: 2017年10月4日(水)~10月6日(金) 2泊3日

場 所: 府中市市民活動センター プラッツ

講師と科目 : 野川裕史(最新の鳥獣保護管理制度の概要)

: 加藤ななえ(カワウの生態と最新の生息状況)

: 山本麻希(カワウ管理計画をどう作るか)

: 後藤敬太(広島県による計画策定事例)

: 山本麻希(カワウ対策にかかる費用とその確保)

: 山本麻希(グループワークの目標と進め方)

: 高木憲太郎(市による生活環境被害管理)

: 中島淳志(漁協による漁業被害管理)

: 坪井潤一(魚類研究者による漁業被害管理)

: 加藤 洋(捕獲によるカワウの個体群管理)

室内実習: グループワーク: 分布管理と計画策定における課題の整理と検討

実習指導: 山本麻希、坪井潤一、後藤敬太、中島淳志、野川裕史、

高木憲太郎、近藤紀子、加藤ななえ

---

## 魚類研究者による漁業被害管理 被害の考え方と最新のカワウ対策

坪井潤一（水産研究・教育機構 中央水産研究所 内水面研究センター）

### はじめに

「被害を減らすために」と始めるカワウ漁業被害対策。しかし、すぐにカワウ対策と略され、いつのまにかカワウをいなくさせることが、最終目標になってしまう。この発表では、今一度、基本に立ち返り、漁業被害とは何か、被害を減らすためにどういったアプローチのしかたがあるのか、お話したい。また、現在、全国で展開されている被害対策の最前線についても紹介する。

### 被害の実態を正確に把握する

いつ、どこで、何が食われて漁業関係者が困っているのか。ここで大切なのは「カワウが何を食べているのか」ではなく、「人間がカワウに食べられて困っている魚は何か」からアプローチすることである。例えば、アユが釣れなくなったのはカワウのせいもある、という声があれば、アユの放流時期に放流場所で、天然アユであれば、春先、遡上がいったん止まる堰の下や秋の産卵場所で、カワウの食性調査を行うべきである。被害にあっている魚を限定し生活史に思いをはせるだけで、時期も場所もたいていは絞られる。食性調査は、捕獲されたカワウの胃内容物調査、捕獲が難しければ、近隣のねぐらでの吐き戻し調査、それも無理なら、被害発生場所で投網を打って、魚種別重量比を出し（カワウがランダムに食べると仮定して）そのまま胃内容物の重量比とする手もある。

### 被害を減らすための手法

被害発生場所にカワウを来させない手法を場所ごとに検討する。飛来数が 20-30 羽程度と、それほど多くないのであれば、ロケット花火による追い払いやテグス張り、あるいは、ドローンにスピーカーを積んで、エリア外に追い出すことが最も費用対効果が高い。また、近隣に小規模なねぐら・コロニーがあれば、ビニルひも張りによって除去し、被害発生現場から遠ざける対策も有効になる（写真 1）。個体群管理のうち「分布の管理」であり、早期発見早期除去が肝となる。

一方で、例えばアユの放流場所に 100 羽を超える群れが毎日のように飛来するので

あれば、周辺には少なくとも 100 羽以上の大規模なねぐら・コロニーが存在するはずで、除去は難しくなる。そうすると、繁殖抑制や銃器による捕獲、つまり個体群管理「個体数の管理」を検討する必要がある。ただし、分布の管理、個体数の管理ともに、実施の際は、被害発生場所の飛来数が減っているかどうか、モニターしていくことが最重要となる。カワウを減らすのではなく、被害を減らすことがゴールなのだから。



写真 1 アユ漁場の中州に形成された新しく形成されたねぐらの除去作業: ドローンを使ったビニルひも張り (2017 年 9 月 6 日栃木県鬼怒川板戸大橋上流)。その後、漁協によるモニタリングで、ねぐらの除去に成功したことを確認。

### 魚類研究者による漁業被害管理 被害の考え方と最新のカワウ対策



坪井潤一

(水産研究・教育機構 中央水研)

- ・何が食われて怒っている人がいるのか
- ・その被害、おいくら万円？
- ・被害対策最前線

- ・何が食われて怒っている人がいるのか
- ・その被害、おいくら万円？
- ・被害対策最前線

#### 被害感情を持っている人に向き合う

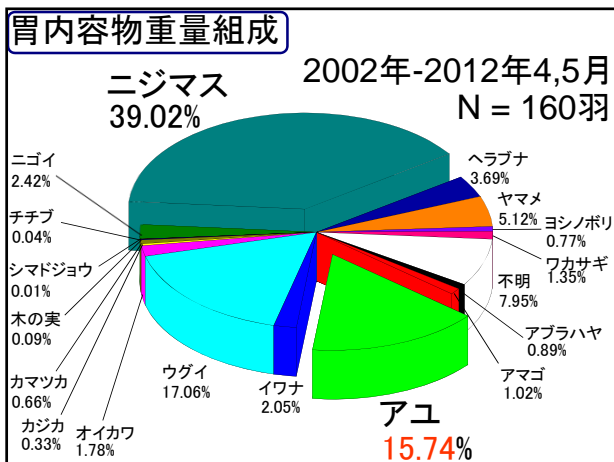
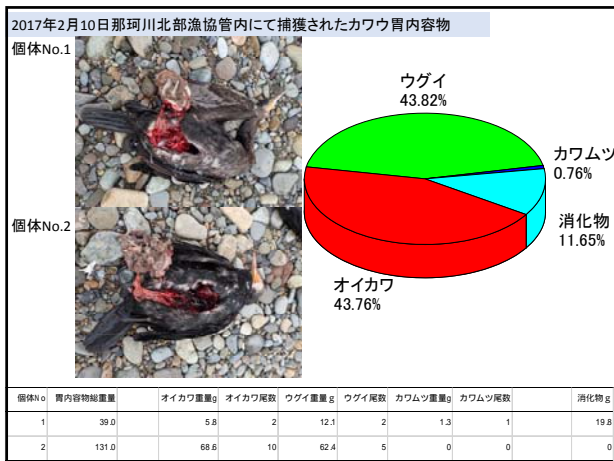
- ・被害感情を抱いている魚種は何か？
- ・魚の生活史を意識
- ・被害の発生している時期、場所で
- ・カワウが本当にその魚を食べているか
  - 捕獲された個体の胃内容物調査
  - 近隣のねぐらでの吐き戻し調査  
芦澤晃彦・坪井潤一・谷沢弘将(2014)  
山梨県水産技術センター事業報告41号
  - 被害現場での投網調査

- ・何が食われて怒っている人がいるのか
- ・その被害、おいくら万円？
- ・被害対策最前線

#### 被害の発生時期に発生場所で調査する



2017年2月23日那珂川



アユの被害、おいくら万円？

2012年 山梨県での被害額

$461羽 \times 500g \times 15.74\% \times 1.5ヶ月 = 1.63t$   
(モニタリング) (4,5月の山梨県のカワウ (放流~解禁) の胃のアユ含有率)

放流アユ単価 3083円 / kg ➡ 503万円  
(琵琶湖産アユの平均単価)

アユ放流量25.0tの6.5%

何が食われて怒っている人がいるのか

その被害、おいくら万円？

被害対策最前線



**最新版マニュアル**  
「カワウを数える」で検索

**カワウを数える  
データをまとめる  
地図化する！**

全管内水産漁業協同組合連合会  
野井 賢一 (国立研究開発法人水産総合研究センター)  
山本 隆幸 (長崎技術科学大学)  
加藤 幸彦 (WPC&Iアドバイザー)

平成28年度

**カワウとうまく付き合う**

モニタリング

↓ ↑

個体群管理 (分布、数)

餌場での飛来防除対策

対策の効率化

**飛来防除新作 銃声のする花火**

**火災に注意！！**

*Animal*

HOME 打上花火 離陸花火 プライダル Blog お問い合わせ

1本200円は高いけど  
ロケット花火に慣れた  
カワウには効果あり  
by 河口湖漁協

**飛来防除対策** スピーカーから銃声  
爆音を鳴らしながら追いかける

**安全に効率的に追い払う**

5/7(日) 噂の東京マガジン  
渡良瀬川 両毛漁協

7:29 世界遺産でもカワウ 最新兵器「爆音ドローン」

橋本県鬼怒川漁協  
今年から「爆音ドローン」を導入

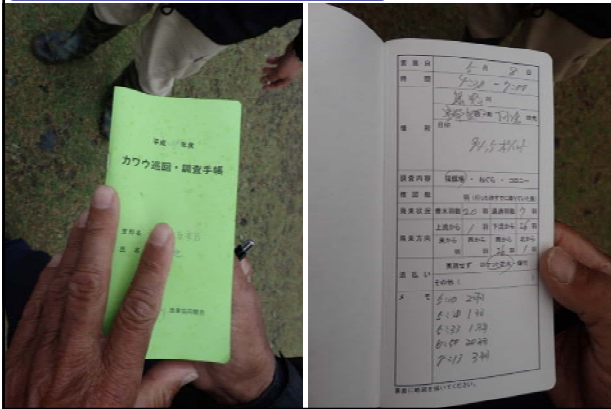
**スピーカー周辺は できるだけコンパクトに**

LAUNDRY NET  
For SNAG REMOVING, BARRIERS

7:29 世界遺産でもカワウ 最新兵器「爆音ドローン」

橋本県鬼怒川漁協  
今年から「爆音ドローン」を導入  
鬼怒川漁協 郷間さん考案

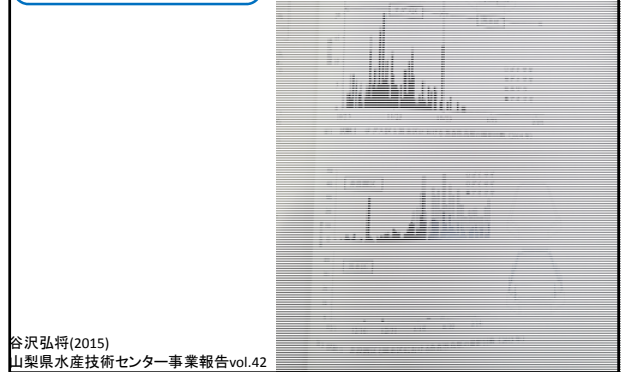
### 栃木県のカワウ巡回手帳



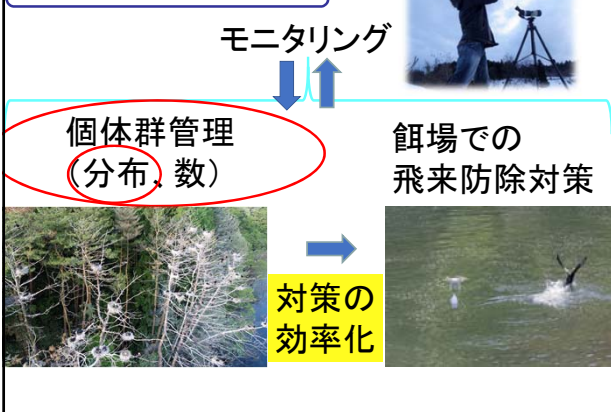
### 養殖池での対策(メッシュ or 黒テグス)



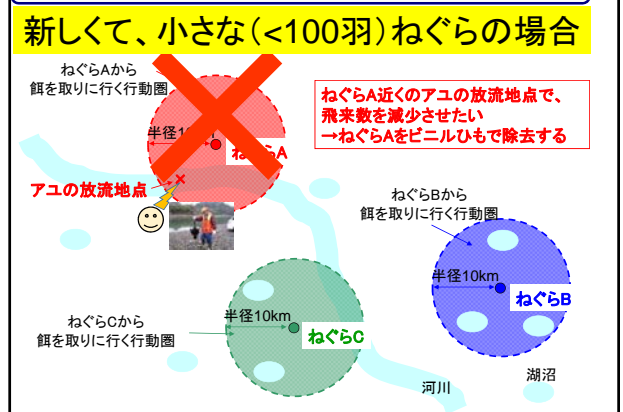
### 養殖池での対策(黒テグス)



### カワウとうまく付き合う



### ねぐら・コロニー対策の基本的な考え方



**ビニルひも**

視覚: いつもと違う長いものがある

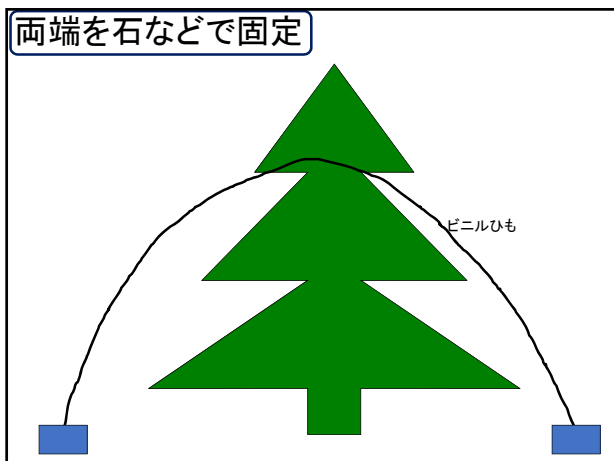
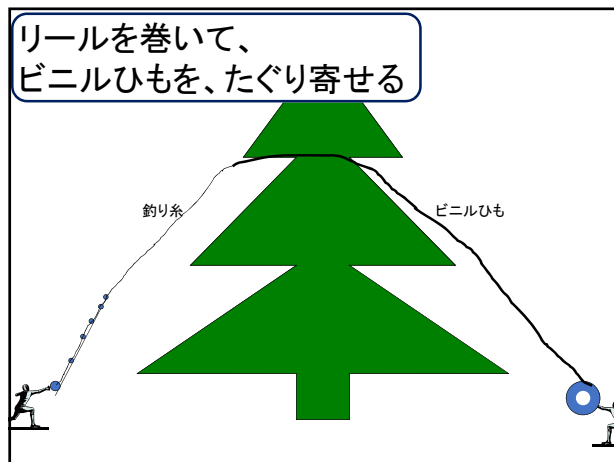
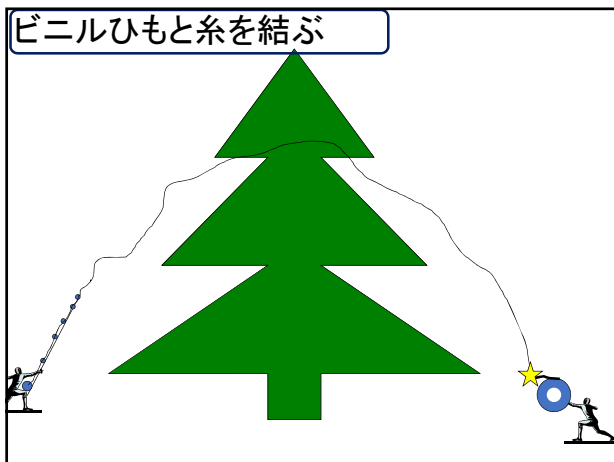
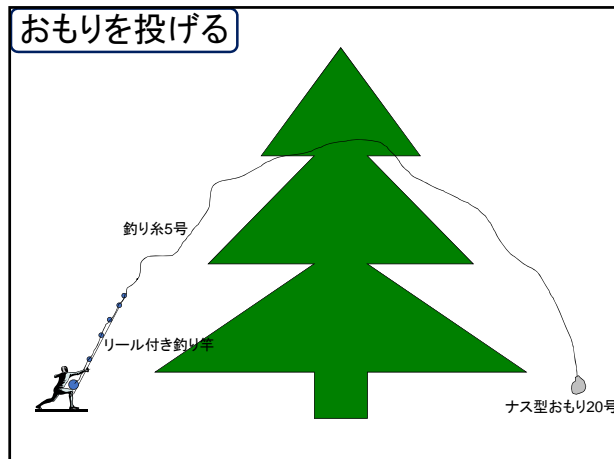
聴覚: 微風でも、ビラビラと大きな音がでる

物理的障害: 飛び立つ際、邪魔で怖い

↓

もとのねぐら・コロニーに戻る

本当に戻ったか、要・事後調査  
(やりっ放しは絶対ダメ!!)







処理した巣のその後は？

- 5/31には4卵あり、ドライアイス投入
- 6/14には、3卵残っていて孵化していない
- 6/28には、1卵残っていて、孵化していない(アライグマorカラスに食べられたかも)
- 7/12には、巣を放棄していた



北海道 小樽後志 観光・行楽

お目当ては「日本一のアユ」 黒松内の朱太川 遊漁券売り上げ倍

08/29 05:00

【黒松内】全国のアユを食べ比べする昨年の「清流めぐり利き鮎会」(高知県友釣連盟主催)で、道産アユでは初の日本一となった町内の朱太川のアユを狙って今夏、全国から大勢の釣り人が詰めかけている。黒松内の「日本一のアユ」が町に活気をもたらしている。

朱太川漁協が管理するアユ釣りの期間は7月1日から9月15日まで。遊漁券販売を手がける黒松内ホノダ管原商會によると、今年は28日までに1日券(2千円)は205枚が売れており、昨年比ほぼ2倍の実績という。日本一になった影響で関西や四国、関東からも釣客が訪れている。

昨年の「清流めぐり利き鮎会」で日本一に輝き朱太川で今夏釣れたアユ(いずれも可提供)

