

カワウが増えるとハゼが減る？



ここ弥富ではとっくに絶滅しているはず  
だけど、今でもハゼ釣りのメッカ



魚が減ったのはカワウだけのせい？

なぜモニタリングが必要なのか？  
～たくさんいる！ってそれ何羽？～



坪井潤一（水研セ 増養殖研）

カワウ対策の全国共通のコンセプト

Think globally

広域的な視点でカワウ個体群をとらえ

Act locally

自分の漁場で、できることから実践する

平成27年度  
カワウ対策事業の進め方（カワウ対策ガイドライン）  
（水産庁事業：健全な内水面生態系復元等推進事業）

平成27年4月17日  
全国内水面漁連

「内水面漁業の振興に関する法律」の施行を受けて、カワウの生息調査と駆除及び繁殖抑制に係る  
定額補助が、水産庁から制度化された。  
これを受けて、以下により事業の健全な執行を図り、全国の漁連協が連携してカワウ対策を行い、  
鳥類資源の保全を推進する。

事業は、鳥獣保護管理の考え方に基づいて概ね3年ごとに見直ししながら羽数管理を行う。

1 定額補助事業の趣旨

・カワウの生息状況を調査して、駆除作業を効果的に行う。

・調査は、カワウの飛来と生息の状況を都道府県の地図上に明示して、  
鳥獣保護管理に則った個体数管理と駆除区域の設定に資する。

・駆除は闇雲に行うのではなく、調査結果を反映して計画的に実施し、  
活動状況を記録して可視化する。



2 従来の補助事業との兼ね合い

(1) 定額事業の対象

・カワウの生息調査

・駆除（繁殖抑制を含む）

・これに係る会議や研修会への出席  
（一部制限有り）

(2) 定額事業に含まれない内容

・カワウの追い払い

（1/2補助事業で対応）

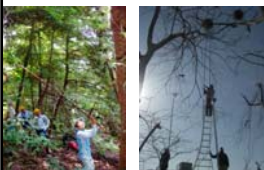
カワウ対策とは

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

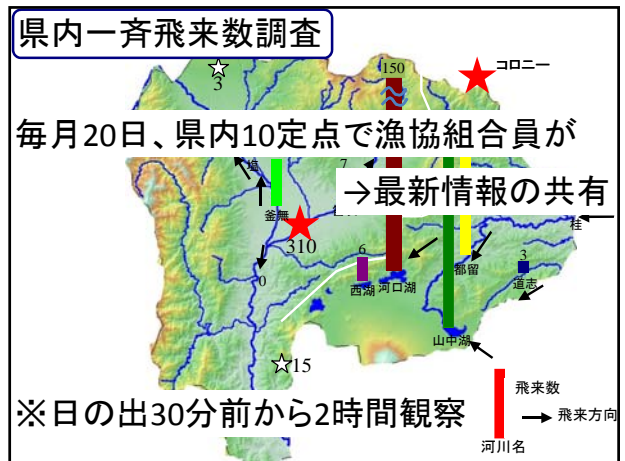


山梨県カワウ保護管理指針（H24-28）

[http://www.pref.yamanashi.jp/midori/documents/kawau\\_shishin.pdf](http://www.pref.yamanashi.jp/midori/documents/kawau_shishin.pdf)

「カワウぽーたるサイト」で検索

- ・モニタリング調査をしっかりとしましょう
- ・被害は放流から解禁までのアユのみ
- ・春だけ、全力で頑張る
- ・放流場所では追い払い、捕獲
- ・コロニーでは繁殖抑制、  
新規コロニーの早期発見、除去



### ねぐら・繁殖コロニーでの数え方

カワウポータル→研修資料> 調査をする  
→ねぐらの分布と個体数調査  
[http://www.biodic.go.jp/kawau/d\\_hogokanri/kenshu\\_i\\_kato2007.pdf](http://www.biodic.go.jp/kawau/d_hogokanri/kenshu_i_kato2007.pdf)

※夕方から日没30分後

### 山梨県カワウ保護管理指針 (H24-28)

[http://www.pref.yamanashi.jp/midori/documents/kawau\\_shishin.pdf](http://www.pref.yamanashi.jp/midori/documents/kawau_shishin.pdf)  
「カワウポータルサイト」で検索

- ・モニタリング調査をしっかりとしましょう
- ・被害は放流から解禁までのアユのみ
- ・春だけ、全力で頑張る
- ・放流場所では追い払い、捕獲
- ・コロニーでは繁殖抑制、  
新規コロニーの早期発見、除去

### 駆除の状況

銃器は飛来防除器具として

神奈川県  
越県飛来をブロック！  
年間100羽程度捕獲

静岡県

### 通常の散弾銃による捕獲

ねぐらAから  
餌を取りに行く行動圏  
半径10km  
ねぐらA

アユの放流地点

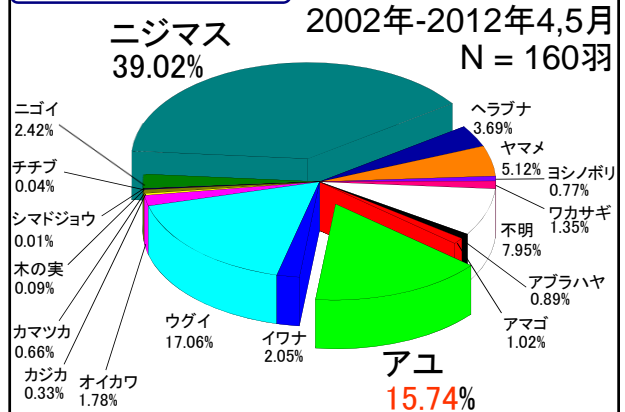
複数人で撃っても  
1日に3羽程度

銃器捕獲は個体数管理手法ではなく、  
飛来防除対策！

捕獲された全ての個体を解剖



胃内容物重量組成



モニタリングは被害額推定にも

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%

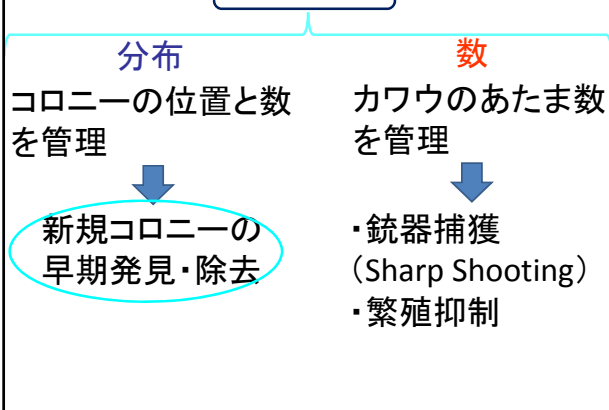
山梨県カワウ保護管理指針 (H24-28)

[http://www.pref.yamanashi.jp/midori/documents/kawau\\_shishin.pdf](http://www.pref.yamanashi.jp/midori/documents/kawau_shishin.pdf)

「カワウぼーたるサイト」で検索

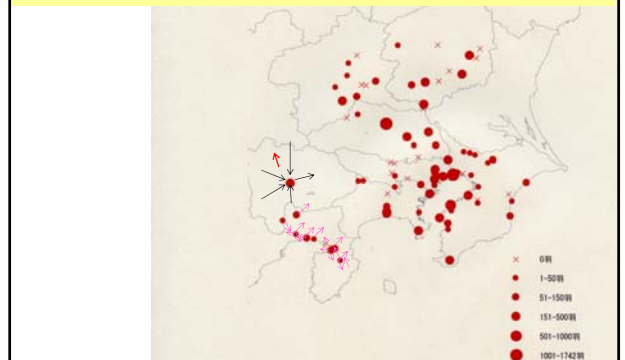
- ・モニタリング調査をしっかりとしましょう
- ・被害は放流から解禁までのアユのみ
- ・春だけ、全力で頑張る
- ・放流場所では追い払い、捕獲
- ・コロニーでは繁殖抑制、新規コロニーの早期発見、除去

個体群管理



2箇所目をどうやって見つけるのか?

夕方に飛んで行く方向をモニタリングする



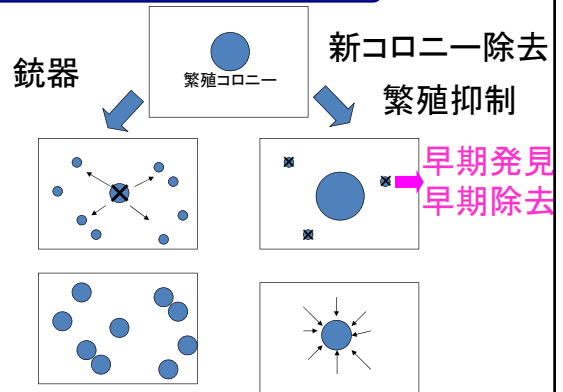
### カワウドライブ

以前、繁殖コロニーやねぐらがあつた場所や、それに似た環境

環境条件は、  
人がアクセスしにくい「水辺の樹木」

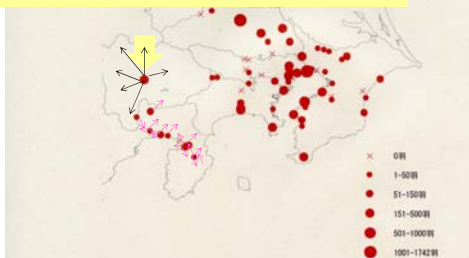


### カワウの群れの管理について

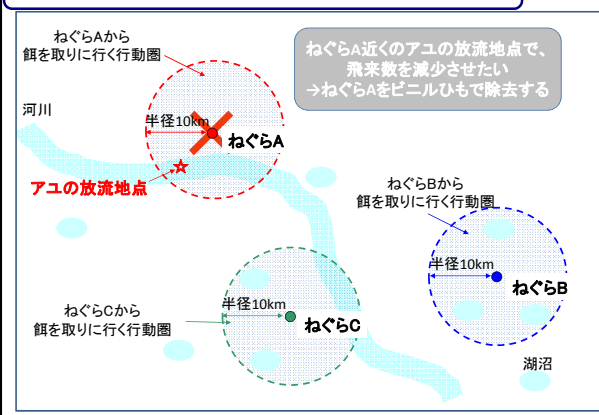


### 山梨県での分布の管理

繁殖コロニーを県内で1つだけに抑える  
餌場までの通勤距離を  
できるだけ長くする



### どこのねぐら・コロニーを除去する？



### ねぐら・コロニー対策の基本的な考え方

ねぐらの位置を管理したほうが早いし安い



### 新規ねぐら・コロニーができる前に

- 各県のカワウ協議会等で  
有事の際の対応(早期発見早期除去)  
の合意形成を
- カワウ生息状況の共有
- 新規ねぐら・コロニーの発見の際  
だれが除去作業や事後調査をするのか  
を、あらかじめ決めておく
- 河川管理者にひも張りの内諾をとっておく

### 新コロニーの発見事例

水産技術センターによる巡回

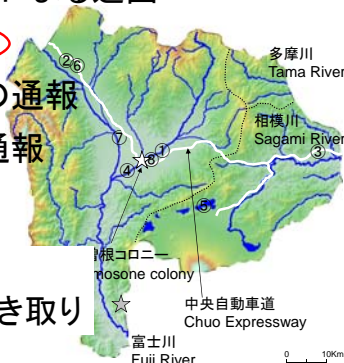
漁協からの通報

野鳥愛好家からの通報

県庁職員からの通報



個体数、営巣数、  
繁殖ステージを聞き取り



### 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きる

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!!)

### ビニルひも

回収が困難なため生分解性のものを推奨



東エコーセン  
(Tel: 06-6229-1600)

1,000円 / 220m巻

### 釣り道具の購入に必要な予算

竿(4.2m, おもり負荷20号) 5,880円

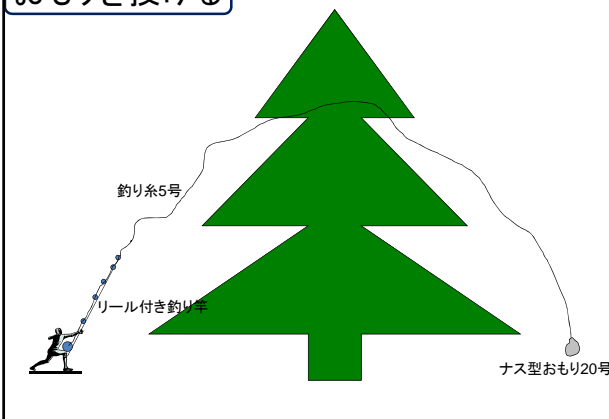
リール(ナイロン糸5号200m巻) 1,980円

おもり(10号, 6個入り) 615円

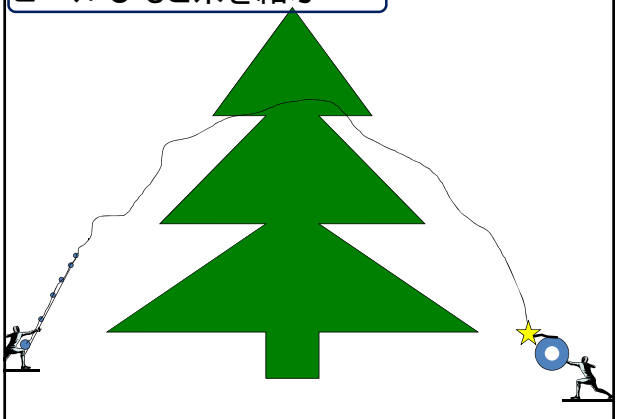
計 8,475円

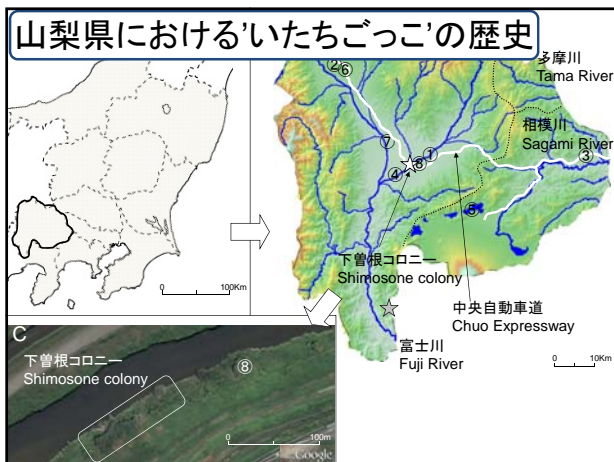
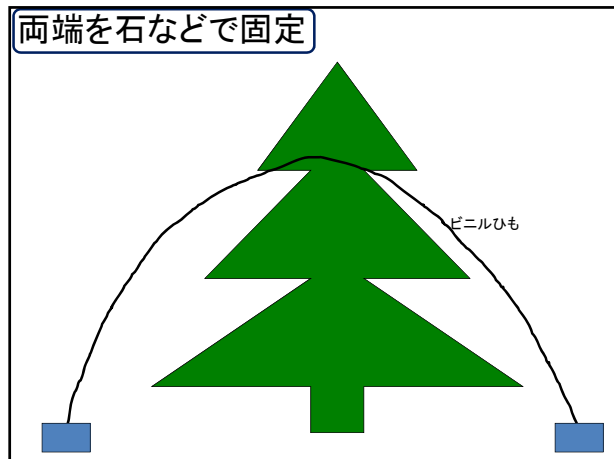
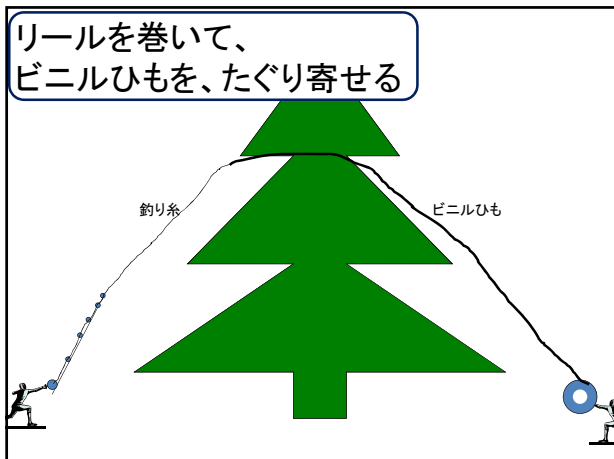
2011年11月 大手釣り具屋での通常価格

### おもりを投げる



### ビニルひもと糸を結ぶ



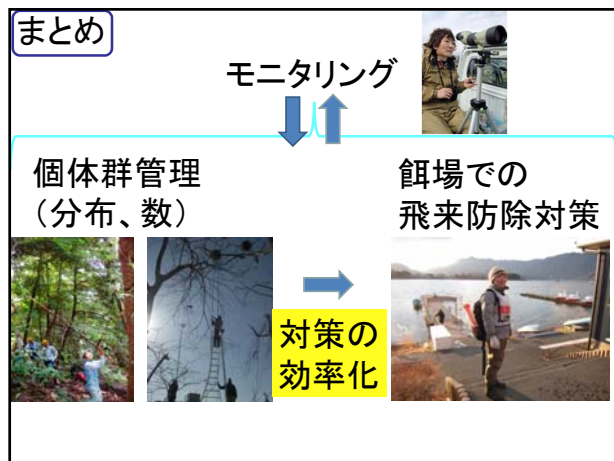
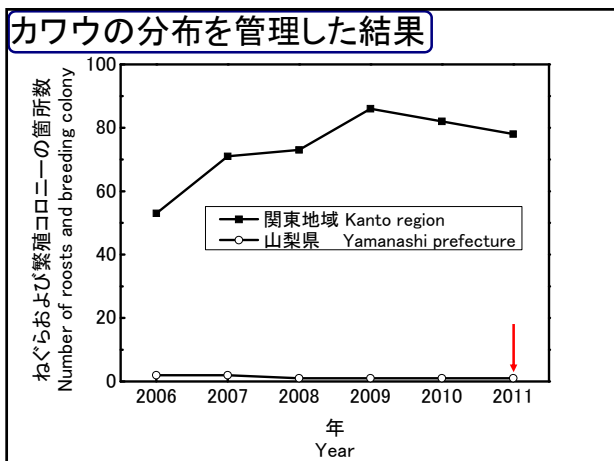


ビニルひも張りのここがスゴい！

失敗したことがない

| 実施年月日<br>Implementation date | 位置番号<br>Location number | 繁殖コロニー<br>Breeding colony | 張ったひもの数<br>Number of plastic tapes | 実施前個体数<br>Number of cormorant before operation | 実施後個体数<br>Number of cormorant after operation | 実施前営巣数<br>Number of nests before operation | 実施後営巣数<br>Number of nests after operation |
|------------------------------|-------------------------|---------------------------|------------------------------------|--|---|--|---|
| 2007/4/4                     | ①                       | 甲府南インター                   | 4                                  | 20   | 0   | 3  | 0   |
| 2007/5/1                     | ②                       | 中丸ため池                     | 2                                  | 24   | 0   | 10   | 0   |
| 2008/3/17                    | ③                       | 甲府南インター                   | 3                                  | 4  | 0   | 1  | 0   |
| 2009/2/12                    | ④                       | 横林橋                       | 4                                  | 2  | 0   | 2  | 0   |
| 2009/3/5                     | ⑤                       | 河口湖                       | 15                                 | 49   | 19  | 1  | 0   |
| 2009/3/19                    | ⑥                       | 堰川ため池                     | 2                                  | 117  | 0   | 2  | 0   |
| 2009/3/26                    | ⑦                       | 橋実堤                       | 4                                  | 4  | 0   | 3  | 0   |
| 2009/5/11                    | ⑧                       | 堰川ため池                     | 2                                  | 3  | 0   | 1  | 0   |
| 2010/3/4                     | ⑨                       | 下曽根                       | 5                                  | 2  | 0   | 1  | 0   |
| 2010/3/31                    | ⑩                       | 大野貯水池                     | 9                                  | 20   | 0   | 3  | 0   |
| 2011/3/15                    | ⑪                       | 下曽根                       | 3                                  | 29   | 0   | 1  | 0   |
| 2011/3/26                    | ⑫                       | 甲府南インター                   | 2                                  | 3  | 0   | 2  | 0   |

早期発見・モニタリングが最重要



日本で初めての  
カワウの本

生態  
急増の要因  
被害の実態  
被害対策  
活用方法 など

