

野生鳥獣保護管理技術者育成研修(カワウ)講義資料

この講義資料は、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 25 年度特定鳥獣の保護管理に係る研修会(カワウ上級)

対 象: 都道府県の鳥獣行政担当者、水産行政担当者、市町村担当者、内水面漁業関係者、その他カワウの保護管理、調査、被害防除に関わる者

開 催 日: 2013 年 11 月 27 日(水)~11 月 29 日(金) 2 泊 3 日

場 所: 岡山国際交流センター 会議室、岡山県農林水産総合センター水産研究所

講師と科目: 加藤ななえ (カワウの生態と最新の生息状況 ー科学的な対応のためにー)

: 高木憲太郎 (特定計画作成のためのガイドライン及び手引きについて)

: 坪井潤一 (漁業被害量の求め方)

: 井口恵一朗 (カワウに係る漁業被害とは何か)

: 須藤明子 (カワウの解剖手順と注意事項)

野 外 実 習: カワウの解剖と胃内容物調査

室 内 実 習: グループワーク1: 実習データからの被害量算定 (講師: 坪井潤一)

室 内 実 習: グループワーク2: 地域対策における目標設定と合意形成 (講師: 山本麻希)

漁業被害量の求め方

坪井潤一（水産総合研究センター）

はじめに カワウによる被害のうち漁業被害については、発生場所と時期、被害対象となっている魚種の特定およびその定量的評価が必要不可欠である。そして、被害発生場所の管理者、被害者など様々な関係者と話し合い、被害軽減のための対策を検討し、協力して作業を進めていくことが大切である。本発表では、予算獲得や議会説明の上でも大切な漁業被害量の求め方について、山梨県の事例を中心に紹介する。

カワウのサンプルの確保

被害の発生が想定される時期、場所において、銃器等でカワウの捕獲を行うことになる。漁協が主体となって行っている有害捕獲等で捕獲された個体をサンプルとするのが最も効率的だろう。カワウが魚を消化するスピードが速いため、捕獲後、すぐに冷凍する必要がある。そのため、捕獲後に速やかにカワウを冷凍するよう、あらかじめ捕獲従事者に伝え、冷凍スペースを確保しておく必要がある。冷凍する際は、1 個体ごとにビニル袋に入れ、捕獲場所、日時を記録しておく。

カワウのサンプルの解凍

最も解剖しやすい状態に解凍することが大切である。解剖を行う前日の午後に冷凍庫から出し、カラスや野生動物に食べられないような場所（車庫など）に保管すると良い。山梨県水産技術センターでは、トラックの荷台にブルーシートを敷き、その上に放置することで、サンプル（100羽 200kg）の移送の労力を軽減している。

カワウのサンプルの測定、解剖

全長体重等の外部形態、幼鳥成鳥の判別、性別を記録し、胃や食道などの消化管を傷つけないように摘出する。実習で具体的な手法を身につけていただきたい。

胃内容物の種判別と測定

1羽ごとに、胃から摘出された魚類について種判別を行い、魚種ごとに重量を測定し記録する。

被害額の算定

被害が発生している魚種の胃内容物に占める重量比から算出する。詳しくは、本研修最終日の「実習データからの被害量算定」要旨を参照されたい。

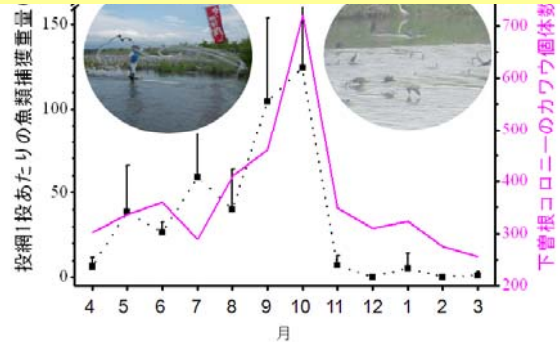
漁業被害量の求め方



坪井潤一(水産総合研究センター)

カワウは魚を食べて暮らしています

魚がたくさんいる時期は、カワウもたくさん



漁協と水試の協同で対策

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



被害の時期、場所、魚種を明確に

いつ、どこで、何を食べているか？



被害額はいくら？



一般市民への漁業被害の存在をPR
被害対策などの予算獲得にも大切
議会でも質問される重要事項

解剖するぞ！でも、すごく抵抗がある

山梨県での事例を中心に説明します

関東カワウ広域協議会 山梨県協議会
山梨県カワウ保護管理指針(H24-28)

- ・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

Step 1 サンプルの確保



冷凍庫を事前に確保しておく

消化されないように
捕ったらすぐに冷凍するよう
捕獲従事者に依頼しておく

被害の想定される時期、場所で
捕獲を実施する

1個体ごとにビニル袋に入れ、
場所、日時を記録して冷凍

山梨県内の捕獲の状況

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

撃ったカワウ(貴重なサンプル)の回収法

釣り針捕獲(許可必須！)

胃内容物を調査の実施に伴い、銃猟禁止区域内でカワウを捕獲する必要があるため……

船釣り用クッションリーダー

鉄杭

道糸5号, 1.5m

鯉針15号

通し刺し

ニジマスまたはアユ

鯉針15号 + 通し刺し + クッションリーダー

養殖池でも 山梨県水産技術センター内

設置後2時間で捕獲

アユ池

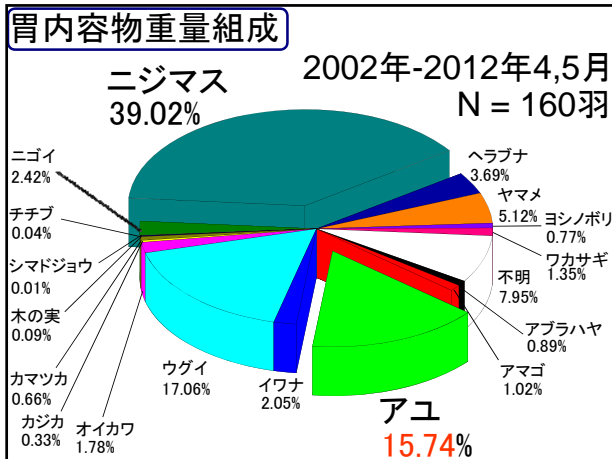
つばい

Step 2 サンプルの解凍

前日の午後に冷凍庫から常温へ

カラスに食べられるので、車庫等が最適

ドロップが出るので、解剖時にシャーベット状になっているのが理想



Step 5 被害額の算定

2012年 山梨県での食害額
 $461羽 \times 500g \times 15.74\% \times 1.5ヶ月 = 1.63t$
(生息数+飛来数) (4,5月の山梨県のカワウ (放流~解禁)の胃のアユ含有率)

モニタリング 胃内容物

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%

これを5%程度に維持することが山梨県として許容できるカワウ個体数

同時期にニジマスを被害に含めると

$15羽 \times 500g \times 39.02\% \times 1.5ヶ月 = 131kg$
(神奈川県からの飛来数) (4,5月の山梨県のカワウ (放流期間)の胃のニジマス含有率)

放流ニジマス単価 800円 / kg → 11万円
(ニジマス活魚の平均単価)

- ### 対策は計画的に ウェブで閲覧可能
- 関東カワウ広域協議会 山梨県協議会
 山梨県カワウ保護管理指針 (H24-28)
- ・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



カワウにとってアユは大切な餌?

カワウの胃の中の魚類相

アユは消化されやすい

表1 尾鰭の長さ (cm, x) から体重 (g, y) を推定する変換式 (y=ax^b)

魚種	a	b	r ²	計測個体数
カジカ	2.59 × 10 ⁻²	2.31	0.91	30
ナマズ	3.95 × 10 ⁻²	2.65	0.85	12

芦沢・坪井 2013 (平成23年度 山梨県水産技術センター事業報告書 pp 25-29) 参照

