

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)

カワウ被害対策について (内水面水産資源被害対策事業)

令和6年6月27日
水産庁 栽培養殖課

カワウ被害対策の進め方（基本的な考え方）

I. 進め方

状況把握

県内のカワウのねぐら・コロニーの位置や個体数の把握



話し合いの場づくり

漁協、自然保護団体、県庁、市町村等の話し合いの場づくり



計画づくり

個体群管理と被害対策のための計画づくり



計画に基づく対策

II. 被害を与えるカワウの数を減少させることが目標

個体数を削減する取組



ねぐら等が作られる場所をコントロールする取組



被害を受けている漁場や養殖場等に飛来するカワウ数削減

※県内に生息するカワウ全体数を削減するものではない

III. 計画的な取組が重要

ねぐら等を無計画で攪乱すると、ねぐら等の分散を招き、被害を拡大させることもある



- カワウの特性を全ての関係者が理解した上で
- 県域全体のカワウの生息状況や被害状況を踏まえた効果的な被害防止の取組計画を策定
- その取組手順に従って、関係者がそれぞれの役割を果たしていくことが重要

IV. 順応的管理

カワウ被害対策は、歴史が浅く、技術的にも確立していないことから、入念に計画を作っても、期待した成果が得られないこともあり得る

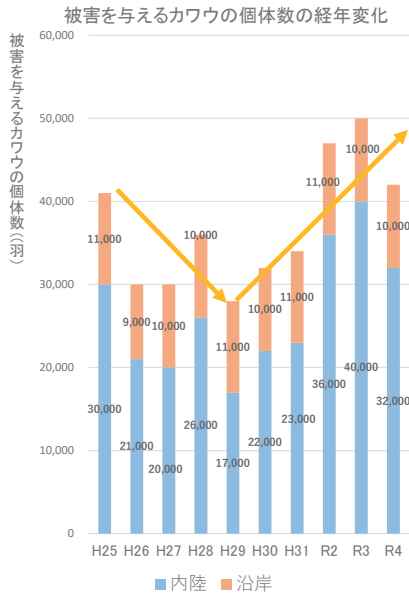


- 効果を随時検証し、計画内容を随時見直していく順応的管理が必要

※モニタリング結果に対し科学的な評価を加えるカワウ専門家の助言を踏まえた科学的な管理が重要

令和6年度からのカワウ被害対策の考え方について

- 『カワウ被害対策強化の考え方』（平成26年）にて、「被害を与えるカワウの個体数を10年後（令和5年度）までに半減させること」を目指してきた。
- 被害を与える個体数は増加傾向で、令和4年に約4万2千羽となっており、目標達成は困難な状況。



これまでの取組結果の検証及び成果

【取組の成果】

○カワウ被害対策の拡大と知見の集積

- ・漁業者、自治体等の関係者による捕獲・防除活動が拡大。
(平成25年以降 2つの広域協議会、平成28年以降 8つの県協議会が発足)
- ・カワウの分布や移動に関する情報や、個体群を拡散させない効果的な捕獲手法などに関する知見が集積。

○研究機関等と連携した効果的な捕獲・防除手法の開発

- ・ドローンを活用したドライアイスによる繁殖抑制やテープ張りによる追い払い手法を開発。
- ・GPSロガーを用いたカワウの行動分析により季節的な広域移動を解明。

【取組結果の検証】

- ・平成29年にかけて、銃器捕獲が容易かつ数万羽のコロニーが存在した竹生島（琵琶湖）で集中的な捕獲を実施したことにより、個体数は一時的に減少。一方で、他に条件の良い地域がなく、以降は十分な捕獲数が維持できなかった。
- ・加えて、知見の不足した銃器捕獲によるねぐら・コロニーの拡散や個体数削減効果の高い成鳥を中心とした捕獲ができていないことなどにより、平成30年以降、全国の被害を与えるカワウ個体数は増加傾向。

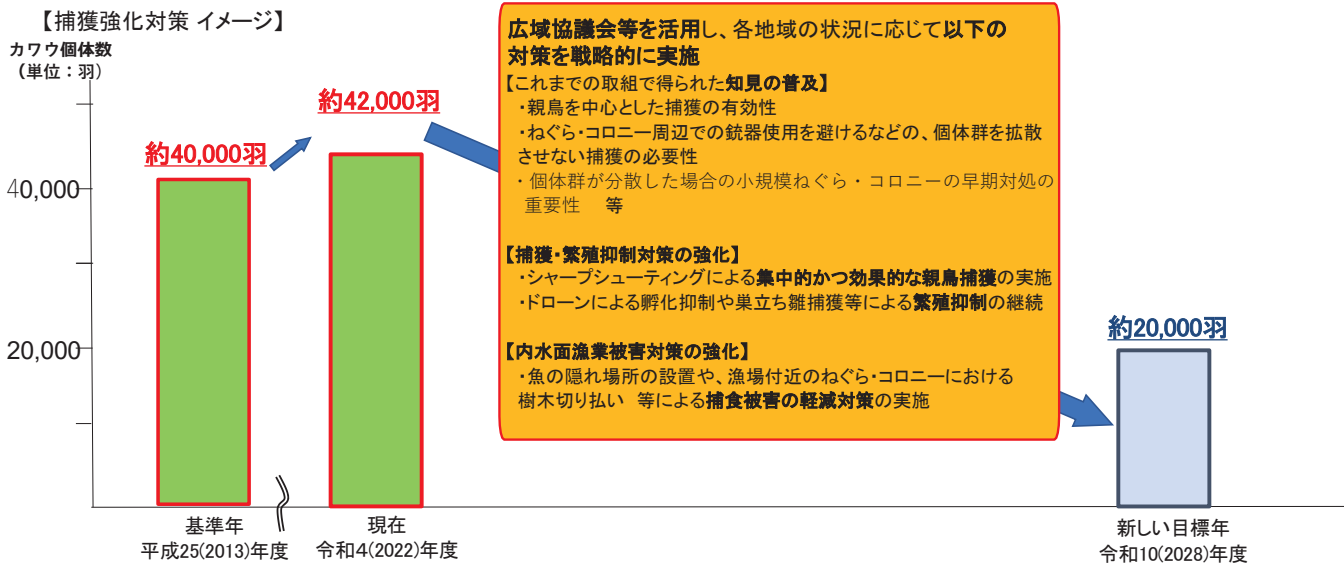
今後の課題

○半減目標の達成に向けた取組の強化

- ・効果的な銃器捕獲と繁殖抑制等を組み合わせた捕獲対策の強化が必要。
- ・捕獲対策の強化と並行して、漁業被害軽減対策の推進が必要。
- ・広域的に移動するというカワウの特性から、都道府県等を跨いだ戦略的な対策が必要。

令和6年度からのカワウ被害対策の考え方について

- 漁業被害を軽減しつつ、更なる捕獲対策の強化を図り、令和10年度までに、内水面漁業に被害を与える個体数の平成25年度水準からの半減を目指す。



カワウ被害対策の進め方（フォローアップ①）

「カワウ被害対策の進め方について」フォローアップ調査
(水産庁・環境省調査 令和5年10月31日依頼、11月20日回答期限)

	1. 現状把握					2. 協議の場※2		3. カワウ被害対策、個体群管理のための取組計画		
	(1)被害状況調査の実施	(2)生息状況調査の実施	(3)マップの作成※1		(4)被害(又は捕食)額の推計	(1)都道府県レベル協議会等の設置	(2)都道府県レベル研修会の実施(過去1年以内)	(1)第二種特定鳥獣管理計画の策定	(2)その他被害対策計画の策定	(3)被害を与えるカワウの個体数・目標の設定 ※3
			被害状況	生息状況						
1 北海道	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
2 青森	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×
3 岩手	○	○	×	○	×	○	○	×	○	○
4 宮城	○	○	○	○	○	○	○	×	○	×
5 秋田	○	○	×	○	○	○	×	○	×	○
6 山形	○	○	×	×	○	○	○	×	×	×
7 福島	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
8 茨城	○	○	×	○	×	○	×	×	×	×
9 栃木	○	○	○	○	○	○	×	×	○	○
10 群馬	×	○	×	○	○	×	×	○	×	○
11 埼玉	○	○	○	○	×	○	×	×	○	○
12 千葉	○	○	○	○	○	○	×	×	○	○
13 東京	×	○	×	×	×	○	×	×	×	×
14 神奈川	○	○	×	×	○	×	×	×	×	×
15 新潟	○	○	×	○	○	×	×	○	×	○
16 山梨	○	○	○	○	○	○	×	×	○	○
17 長野	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×
18 岐阜	○	○	○	○	○	○	×	×	○	○
19 静岡	○	○	×	○	×	○	×	×	○	×
20 愛知	○	○	×	×	○	×	○	×	×	○
21 三重	○	○	×	○	○	×	○	×	×	×
22 富山	○	○	○	○	○	×	○	○	×	○
23 石川	○	○	○	○	×	×	×	×	×	×
24 福井	○	○	○	○	○	×	×	×	×	×
25 京都	○	○	○	○	×	○	○	×	○	○

カワウ被害対策の進め方（フォローアップ②）

26 兵庫	○	○	○	○	○	○	○	○	×	○	○
27 奈良	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×
28 和歌山	○	○	×	○	×	×	×	×	×	×	×
29 滋賀	○	○	○	○	○	○	○	○	×	×	○
30 大阪	○	○	×	○	×	×	×	×	×	○	×
31 鳥取	○	○	×	○	○	○	×	×	×	○	×
32 島根	○	○	×	○	○	×	×	×	×	×	×
33 岡山	○	○	×	○	○	○	×	×	×	○	×
34 広島	○	○	○	○	○	○	×	×	○	○	×
35 山口	○	○	○	○	×	○	×	×	×	×	×
36 徳島	○	○	○	○	×	×	×	○	×	×	×
37 愛媛	○	○	○	×	×	○	×	×	×	○	×
38 高知	×	○	×	○	×	×	×	×	×	×	×
39 香川	×	○	×	○	×	×	×	×	×	×	×
40 福岡	○	○	×	○	×	×	×	×	×	×	×
41 佐賀	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×	×
42 長崎	×	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
43 熊本	○	○	×	○	×	○	○	×	×	×	×
44 大分	○	○	×	×	○	×	×	×	×	×	○
45 宮崎	○	○	○	○	○	○	○	×	×	×	×
46 鹿児島	○	○	×	×	×	×	×	×	×	×	×
47 沖縄	○	○	×	×	○	×	×	×	×	○	○
	40	45	21	37	27	25	15	7	17	17	

※1 1(3) マップは、被害状況と生息状況を別々に作成しているものについても、それぞれ「○」とした。

※2 2及び3(2) 鳥獣全般を対象としたものでなく、当該県内全域を網羅したカワウに限定した協議会や計画がある場合を「○」とした。また、複数県による協議会(広域協議会等)や計画は対象外とした。

※3 3(3) 被害を与える個体数・目標数の設定については、生息個体数を用いて設定している場合も「○」とした。

…前回調査からの変更箇所

内水面漁業・養殖業活性化総合対策事業

【令和6年度予算概算決定額 825（825）百万円】

<対策のポイント>

内水面漁業・養殖業が持続的に活動できる体制を構築するために、地域の人材と連携して実施する内水面漁場を有効かつ効果的に活用する取組と、ウナギ等の内水面水産資源の持続的利用、シラスウナギの流通透明化を図るトレーサビリティシステムの開発、シラスウナギの安定供給の実現等を推進します。

<政策目標>

内水面漁業・養殖業生産量の維持（57,162トン〔令和8年度まで〕）

<事業の内容>

1. みんなでやる内水面漁業活性化事業

内水面漁業者等が行う、ICT遊漁券システムにより収集した遊漁者の動向等のデータを活用し、地域の人材と連携した効率的な漁場管理の方法等の検討・実行等を支援します。

2. 内水面水産資源被害対策事業

近年個体数が増加しているカワウの重点的な駆除活動や外来魚の駆除効果実証を伴った駆除活動を支援します。ドローン等を活用した低コスト・効率的なカワウ被害防止技術や外来魚の抑制管理技術を開発します。

3. ウナギ等資源回復推進事業

養鰻業者等による資源管理の取組を支援するとともに、ウナギ人工種苗の大量生産システムの実用化及び人工種苗生産施設の認定等の仕組み作り、資源回復に寄与する親ウナギの育成・放流手法の検討等を実施し、持続可能な内水面漁業・養殖業を可能とする手法を開発します。

4. ウナギ産業価値連鎖トレーサビリティ支援システム開発等支援事業

令和7年12月から適用される水産流通適正化法を確実に現場実装するため、シラスウナギの流通透明化を図るトレーサビリティシステムの開発等を実施します。

<事業の流れ>



<事業イメージ>



内水面水産資源の回復・安定供給の実現

【お問い合わせ先】水産庁栽培養殖課（03-3502-8489）

研究指導課（03-3502-0358）※

※ ウナギ種苗の商業化に向けた大量生産システムの実用化のみ

内水面水産資源被害対策事業（補助事業交付ルート）

水産庁

【補助率】

全国内水面漁協同組合連合会
（全国団体）

○ 事業効果検証体制等構築検討【定額】

- ・広域的に実施するカワウ・外来魚対策等が、PDCAサイクルに基づき円滑かつ効果的に遂行されるための必要な調査・検証
- ・内水面漁業者等に対する指導・助言及び講習会の開催
- ・ブロック間の事業計画に関する企画調整・情報交換等

○ カワウ緊急駆除対策【定額】

- ・緊急的・広域的に行う内水面水産資源に食害等を及ぼすカワウ等の生息状況等調査等
- ・産卵巣へのドライアイス投入等による繁殖抑制や銃器による鳥類の集中的な狩猟等による捕獲駆除

○ 広域連携カワウ被害防止対策【1/2】

- ・防鳥機器の設置、人的追い払い等により、カワウ等の有害鳥獣による被害の防除等

○ 広域連携外来魚被害軽減対策【1/2】

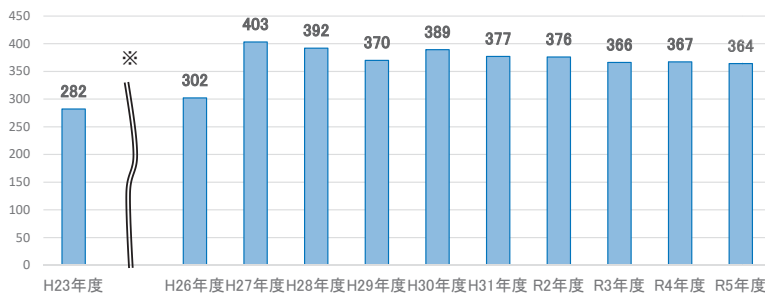
- ・漁具、電気ショック等を使用した外来魚の捕獲駆除、産卵床の破壊等
- ・本事業により捕獲駆除された外来魚の回収、処理

○ 生態系の保全に係る実践活動【1/2】

- ・内水面利用者や地域住民の内水面生態系の保全・復元についての理解と協力を促進するための啓発普及活動
- ・魚道等の機能維持、天然産卵床の機能維持活動といった内水面水産資源の生育環境改善の取り組み等の実践活動

カワウ対策の実施状況

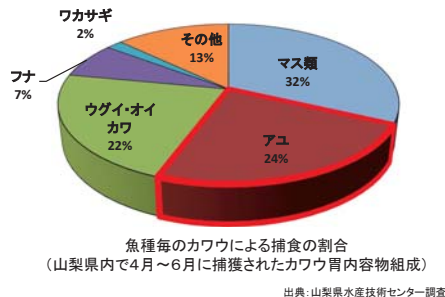
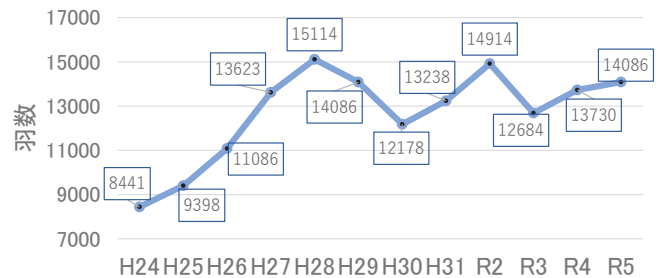
カワウ被害対策を行う内水面漁協数



※平成24年度、平成25年度はデータが無いため省略。



内水面漁業者によるカワウの駆除数



アユをはじめとする内水面の水産資源を大量(1日に500g)に捕食。

被害を与えるカワウの個体数 ①

カワウ被害対策強化の考え方

- 被害地から半径15km以内のねぐら等を中心として、ねぐら等の管理やそれを利用するカワウの個体数を管理して、被害を与えるカワウの個体数を令和10年度までに半減させることを目指す。

現 状

- 飛来数調査に参加する漁協の増加と習熟度の向上により飛来数調査の精度は向上してきた。
- 一方で、飛来数調査を実施できていない、もしくは実施していても調査精度が十分でない漁協もあり、引き続き精度向上に努めていく必要がある。

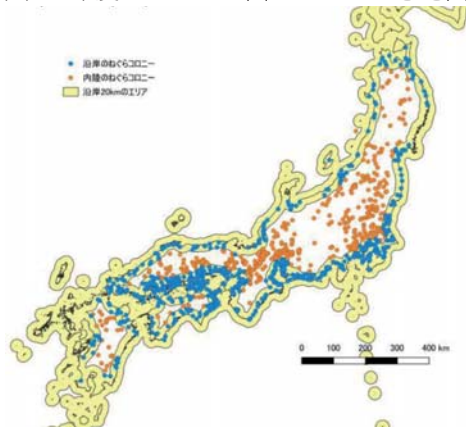
飛来数調査の精度が十分に習熟するまでは、
暫定的に全国レベルの被害を与えるカワウ個体数を推計

被害を与えるカワウの個体数 ②

推計方法

- 海沿い20km
海から20km圏内に位置するねぐらコロニーに生息する全個体数に対して、内水面漁場へ飛来する比率を乗じる。
- 内陸
海から20km超の内陸に位置するねぐらコロニーに生息する全個体数をカウント

令和4年度における全国のカワウ生息地図



推定に使用したカワウの河川への飛来割合

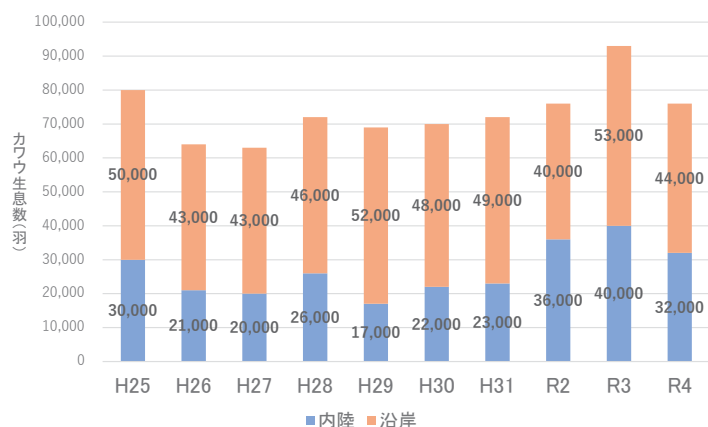
ねぐら・コロニーの生息数	1000羽以上	1000羽未満
平成27年	4.1	31.5
平成28年	3.9	28.1
平成29年	0.4	39.1
平均値	2.8%	32.9%

※春、夏、冬のいずれかでカワウの利用が確認されたねぐらコロニーの地図

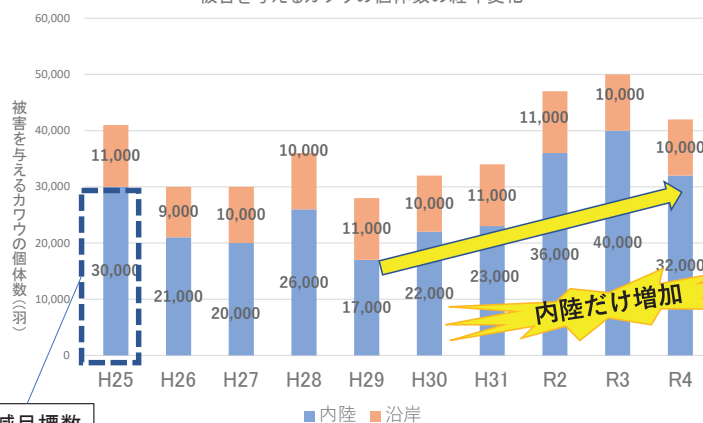
被害を与えるカワウの個体数 ③

個体数の推計結果（暫定値）

カワウ生息数の経年変化



被害を与えるカワウの個体数の経年変化



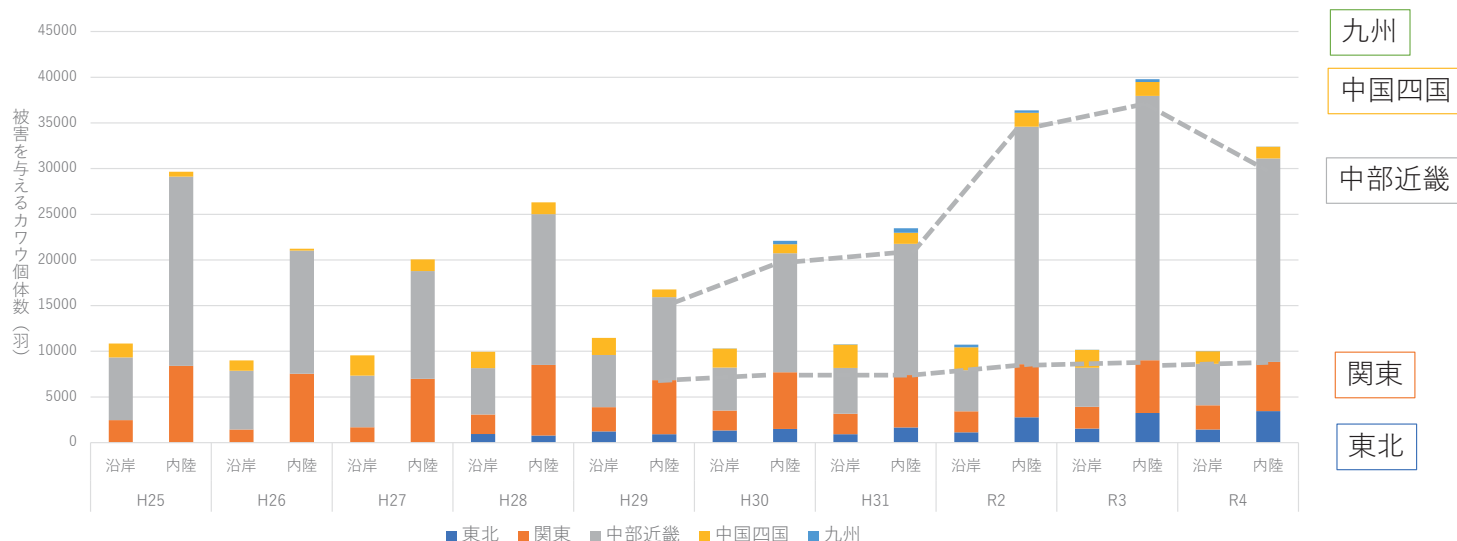
半減目標数

- ▶ カワウの生息数、被害を与えるカワウの個体数ともに、平成29年をボトムにリバウンド傾向にある。
- ▶ その原因としては、内陸部での生息数が増加したことがあげられる。

※総生息数は、海沿い20km及び内陸における生息数の合計値。百の位四捨五入

被害を与えるカワウの個体数 ④

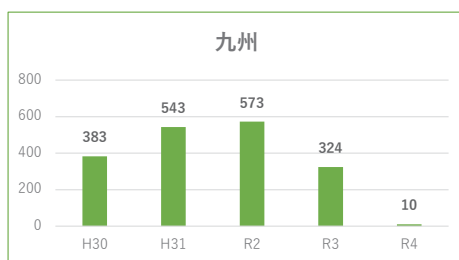
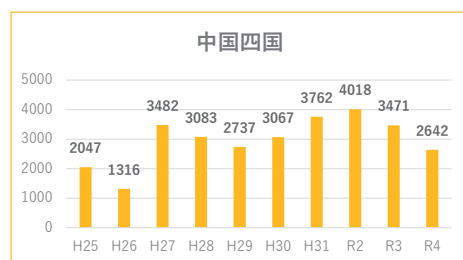
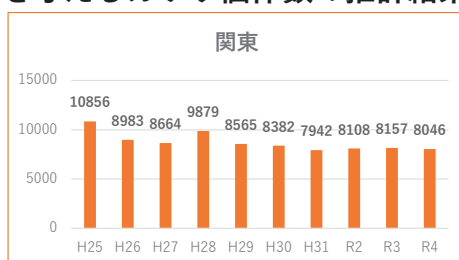
地域別の被害を与えるカワウ個体数の推計結果（暫定値）その1



- ▶ 平成30年度以降、中部・近畿地方の内陸部での個体数の増加が顕著である。
- ▶ 中部近畿での個体数の増加は、滋賀県内における生息数の増加が原因と考えられる。

被害を与えるカワウの個体数 ⑤

地域別の被害を与えるカワウ個体数の推計結果（暫定値）その2



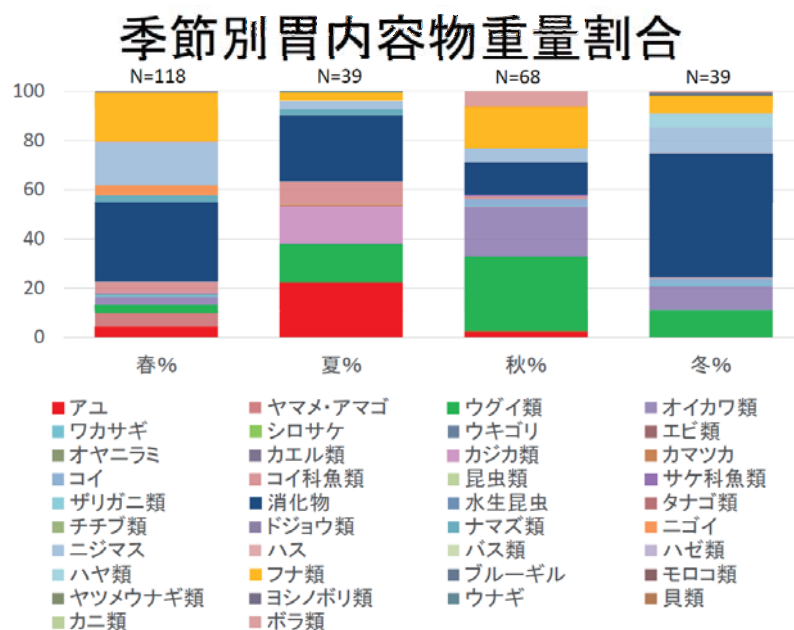
※縦軸は被害を与えるカワウ個体数（羽）である。

・ 個体数が計測された年のみを表示している。

・ 令和6年3月時点での数値。

- ▶ 東北、中部近畿の被害を与えるカワウ個体数は近年、最大数を更新
- ▶ 中国四国、九州地方は、緩やかに減少傾向

【参考】被害を与えるカワウによる捕食金額の推定 ①



※平成29年度にカワウ胃内容物調査を行っている都府県から得られたデータより集計

【参考】被害を与えるカワウによる捕食金額の推定 ②

被害金額の推定

カワウの飛来数 × 飛来日数 × 1日あたりの捕食重量 × 魚種別単価

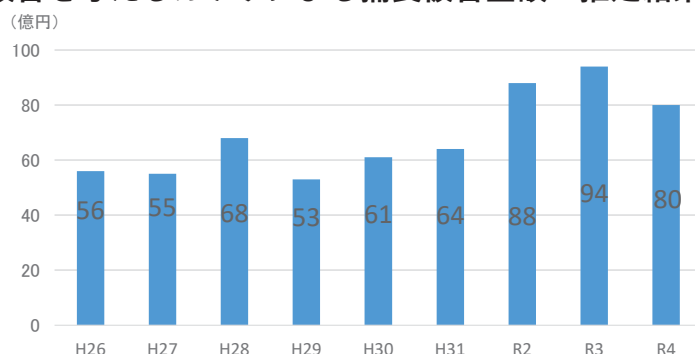
※飛来数：内水面漁業に被害を与えるカワウ個体数

※飛来日数：365日

※1日あたりの捕食重量：約500g（胃内容物調査より）

※魚種別単価：胃内容物1kgに含まれる魚種別重量比に単価を乗じて
1kgあたりの捕食金額を算出

被害を与えるカワウによる捕食被害金額の推定結果（暫定値）



※全国の内水面において被害を与えるカワウが1年間に捕食したであろう魚を金額に換算したもの。
※推定されたカワウによって捕食された魚全てが、人間に利用されるべきものであったとは言えない。

不正防止

内水面水産資源被害対策事業

カワウ捕獲確認マニュアル(令和3年4月全国内水面漁業協同組合連合会)

基本原則

カワウの駆除・捕獲

確認者が同行

現地確認

捕獲羽数に応じて支払い

1羽あたり5000円

(日当、消耗品費も含む)

★確認者とは

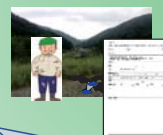
- ・漁協・漁連の職員
- ・漁協・漁連の理事・監事
- ・組合長が認めた組合員
- ・地方自治体職員



やむを得ず同行できない場合

捕獲羽数に応じて
支払う場合

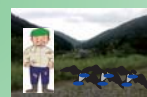
書類・現物確認



「両クチバシ」と「両脚」の着色

日当制など定額で
支払う場合

書類確認



写真、報告書を「確認者」に提出

効率的なカワウ対策

カワウ被害対策における問題点

- 既存の手法の使用が困難な地域でのカワウの増加(例:高木、ダムサイド、銃器使用不可)
- 漁業者の高齢化・減少・労働力低下

既存のカワウ対策手法



樹木へのテープ張りによる繁殖抑制(釣り竿使用)



巣中の卵へのドライアイス投入による繁殖抑制(梯子+棒)

対応困難

届かない！
近づけない！
危険！

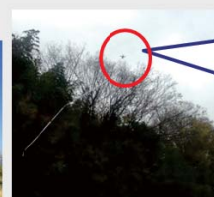


高い森林やダムサイド地域など

事業の目標

ドローン等を活用したカワウ繁殖抑制技術等開発

- ① ドローンを利用したテープ張り・ドライアイス投下手法の技術開発
(安全対策、適切な飛行環境、機体構造等の検討)
- ② ドローンを利用したカワウ被害対策を安全かつ効果的に実施するための漁業者向けマニュアル作成・普及
- ③ その他、ドローン等の先端技術を活用した被害対策技術開発の検討



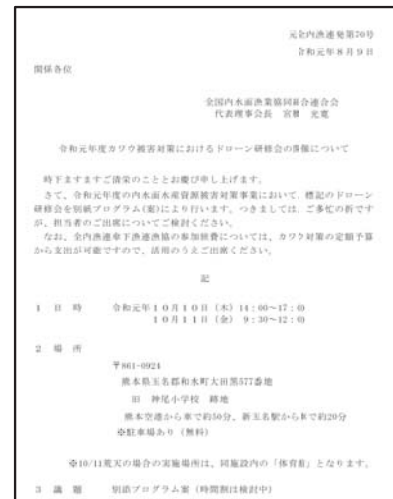
ドローンなら
高所や危険
な場所でも
対応可能

ドローンを利用した樹木へのテープ張り

効果的な被害対策の実施・内水面漁業者の負担軽減へ

ドローン活用

- 内水面漁業者等がカワウ被害対策にドローンを利用する場合の基本的な注意事項や遵守事項を整理した指導指針（平成27年12月10日制定・平成29年3月31日一部改正・令和2年9月16日一部改正）を策定。
- 内水面漁業者向けマニュアル作成
「Let'sドローンでカワウ対策【基礎編】」、「Let'sドローンでカワウ対策Vol.2【自立飛行&ビニルテープ張り編】」
「Let'sドローンでカワウ対策Vol.3【ドライアイス投入&赤外線撮影編】」



鳥獣被害防止総合対策交付金

【令和6年度予算概算決定額 9,900（9,603）百万円】
（令和5年度補正予算額4,900百万円）

<対策のポイント>

農作物被害のみならず農山漁村での生活に影響を与える鳥獣被害の防止のため、鳥獣の捕獲等の強化やジビエ活用拡大への取組等を支援します。また、森林における林業関係者等のシカ捕獲への参画促進や国有林野におけるシカ捕獲等を実施します。

<政策目標>

- 鳥獣被害対策実施隊員数を令和7年度まで43,800人に増加（42,110人【令和5年度】→43,800人【令和7年度まで】）
- 野生鳥獣のジビエ利用量を令和元年度から倍増（4,000t【令和7年度まで】）

<事業の内容>

1. 鳥獣被害防止総合対策交付金 9,900（9,603）百万円

- 鳥獣被害防止総合支援事業【令和5年度補正予算含む】
シカやイノシシ、サル、クマ等への対応など「被害防止計画」に基づく地域ぐるみの取組や侵入防止柵の設置、広域柵の整備再編計画の策定、侵入防止柵の再編整備支援の強化等を支援します。
- 鳥獣被害防止都道府県活動支援事業、都道府県広域捕獲活動支援事業
都道府県が主導して行う鳥獣被害防止対策や広域捕獲に係る取組等を支援します。
- 鳥獣被害防止緊急捕獲活動支援事業
被害を及ぼす野生鳥獣の捕獲活動経費を支援します。
- 鳥獣被害対策基盤支援事業、全国ジビエプロモーション事業等【令和5年度補正予算含む】
被害対策推進のための人材育成や狩猟組織の体制強化、ジビエ消費拡大を図るプロモーション等を行うとともに、ジビエ活用の更なる拡大に向けた情報発信の取組等を支援します。
- シカ特別対策【令和5年度補正予算】
集中的にシカ被害を低減させるための対策の実施を支援します。

<事業の流れ>



<事業イメージ>



【お問い合わせ先】 農村振興局鳥獣対策・農村環境課鳥獣対策室（03-3591-4958）