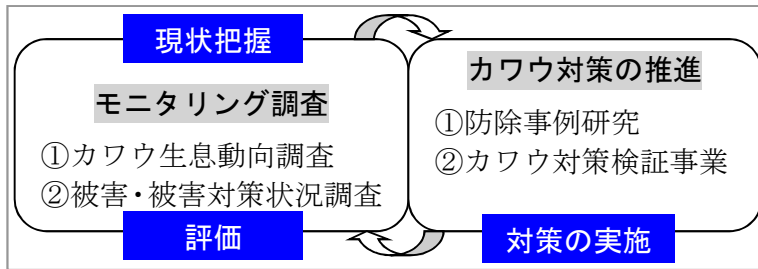


カワウ広域保護管理の取組について

平成 27 年 9 月 広域環境保全局自然環境保全課

カワウは府県を越えて広域を移動し、漁業被害や生活環境被害、植生の枯死等の被害が生じている。そこで、関西広域連合では、関西全体のカワウによる被害を効率的に減らすことを目的として、平成 25 年 3 月に関西地域カワウ広域保護管理計画を策定し、地域における対策を担う構成府県市の取組に役立てるよう、取組みを実施している。



←図 1.
取組の手順



図 2.カワウ→

1. カワウ生息動向調査(平成 23 年度～)

(1) 目的: 効果的な対策内容の検討や対策効果の評価のための基礎的データを収集する。

(2) 内容

- ① 圏内のねぐら(90 箇所程度)について、個体数等を調査
(年 3 回: 3 月、7/8 月、12 月 ※ただし、滋賀県のみ 5 月、9 月、12 月)
- ② 足環装着により個体識別し、観察情報を収集
→カワウの分布や個体数の変動、移動状況等を把握



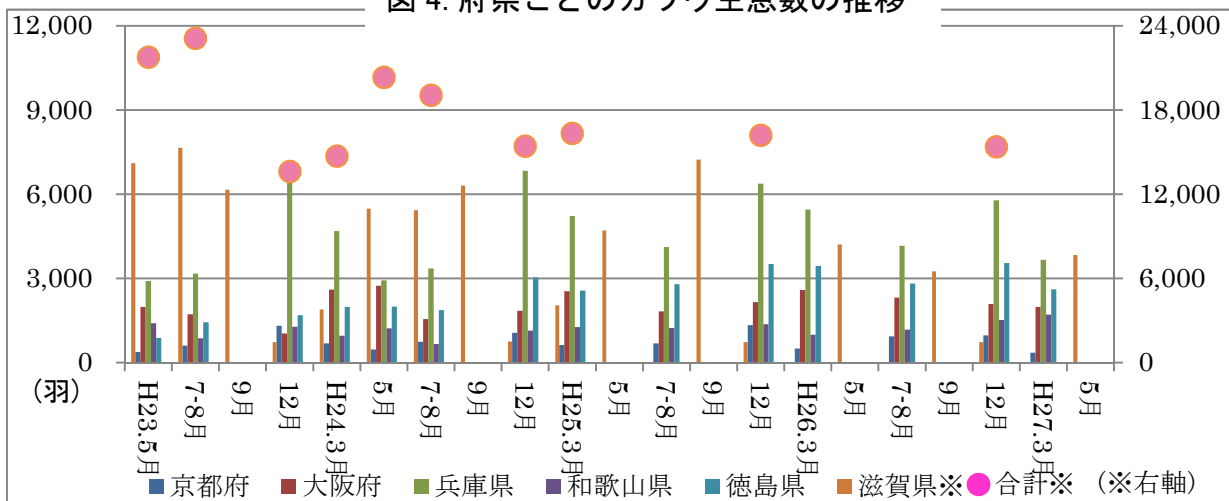
図 3.足環を装着した状態→

(3) 結果

① 生息数の推移

- ◆ 全体として個体数の増加は抑制されている。
- ◆ ねぐら箇所数がやや増加傾向にあり、カワウの分布が拡大している。分布の拡大は、今後の個体数増加にもつながり、被害拡大にもつながるため、注意が必要。

図 4. 府県ごとのカワウ生息数の推移



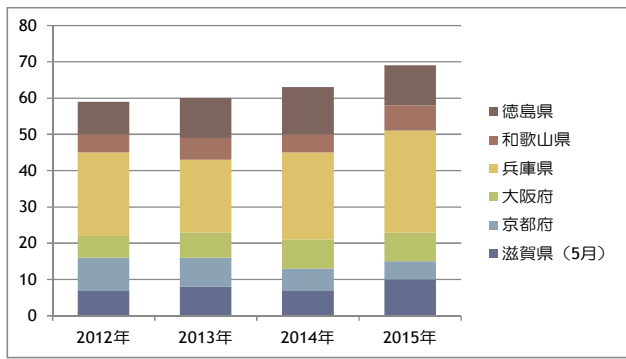


図 5.春のねぐら箇所数の変化

②分布の季節変化

◆夏期は琵琶湖沿岸に集中しているが、冬期には兵庫県や徳島県沿岸に多くなる。

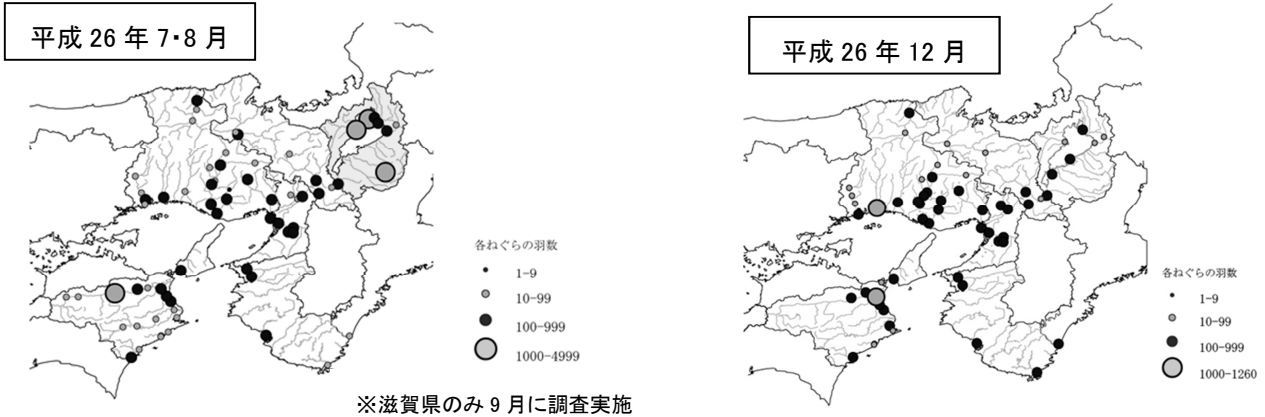


図 6.圏内におけるカワウの分布

③幼鳥の移動分散

◆新潟や熊本等、全国各地で確認されている。

図 7.滋賀県竹生島で標識した個体の観察地点→



2. 被害状況および被害対策状況調査(平成 24 年度～)

(1)目的: 地域の実情に応じた対策検討のため、被害時期や内容等を具体的に把握する。

(2)内容: 漁協へのアンケート

→現場へのフィードバックにより被害地間の連携等の効果的な対策を促進

→定量的な評価指標のないカワウ被害について、被害の経年変化の傾向を把握

(3) 結果

被害の対前年比

◆被害の対前年比について、年によりばらつきはあるものの、京都・大阪では「悪化」と答える漁協が減少傾向にある。しかし、全体として「改善」と答えた漁協の割合は少なく、さらなる被害対策が必要。

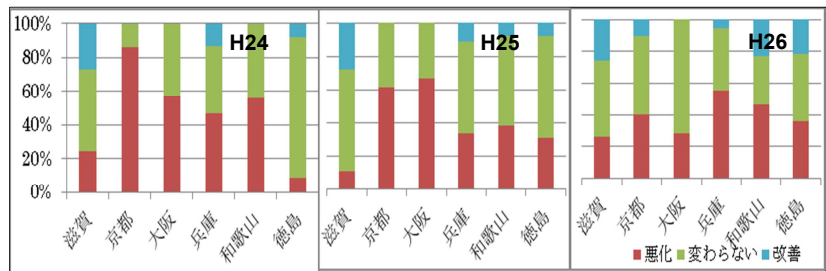


図 8. 被害の対前年比 (前年比べ当年の被害が 悪化/変わらない/改善)

3. 防除事例研究(平成 25 年度～)

(1) 目的: 対策の成功/失敗の事例を事例集としてとりまとめ、地域の対策に役立てる。

(2) 内容

特徴的な被害対策を実施している漁協に対してヒアリングを実施し、対策の成功・失敗の生の声を収集する。今年度は、事例集を作成。

表 1. ヒアリング対象 (構成府県市からの推薦) →
 *は現地視察と面会によるヒアリング
 その他は電話によるヒアリング

都道府県	漁協名
京都府:	*保津川漁業協同組合
大阪府:	大阪府内水面漁業連絡協議会 芥川漁業協同組合
滋賀県:	*百瀬漁業協同組合 勢多川漁業協同組合
兵庫県:	加古川漁業協同組合
徳島県:	勝浦川漁業協同組合
和歌山県:	熊野川漁業協同組合

(3) 結果(抜粋)

◆勢多川漁協 (滋賀県) への聞き取り

- 瀬田川には、春から夏にかけてコロニーとしてカワウが利用する場所と、非繁殖期にねぐらとしてのみ利用する場所がある。コロニーになっている場所は、県道に近く、対岸には、運動公園があるため、銃器の使用ができない。そこでビニルテープ張りによって、コロニーの場所からねぐらの場所にカワウを追い出すことに成功した。カワウが新しい場所にねぐらやコロニーを作っていないかパトロールも実施している。もとのねぐらの場所では、銃器捕獲を実施。

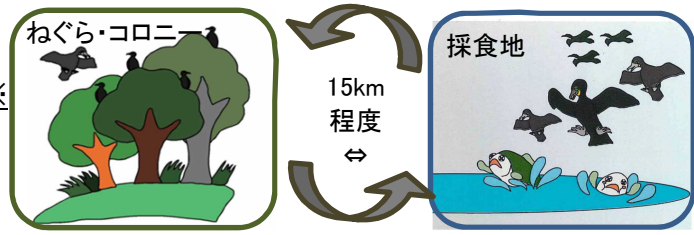
◆熊野川漁協 (和歌山) への聞き取り

- 熊野川漁協の河川は、複数の市町村にまたがっているため、捕獲等の許可を取るためには、市ごとに手続が必要。また、国立公園内の場所など銃器が使用できない場所も多い。銃器で捕獲できない場所については、花火や案山子、船を使って追い払いを行い、駆除ができる場所で捕獲を行っている。また、捕獲はアユの放流前から行うことで、カワウに放流種苗を見せない工夫をしている。

4. カワウ対策検証事業(平成 25～26 年度)

(1) 目的:ねぐら・コロニーと採食地の関係を考慮した対策を試験的に実施し、効果的な対策の地域への波及を図る。

図 9.ねぐらと採食地の関係※
それぞれの対策が重要



(2) 実施場所

①大阪府南部地域

溜め池における養殖魚の被害とねぐら・コロニーにおける生活環境被害がある地域。両者の関連に着目し、同時に取り組むことにより、効果的に被害を軽減できる可能性がある。

②兵庫県揖保川地域

河川における放流・遡上アユの被害がある地域。カワウによる被害として一般的であり、他地域に広く応用できる可能性がある。

(3) 実施内容

以下の①～③を順応的に実施。

①漁協・自治会・市町村における協力関係の構築



- ・カワウに関する勉強会
 - ・対策方針の協議
- 協議の様子

③効果測定



- ・カワウが減ったか
 - ・周辺への影響はないか
- 調査の様子

②対策の実施・支援

A.ねぐら・コロニーを被害場所から遠ざける

- ・ビニルテープによるねぐらの制限・解消
- ・人力による巣落とし枝の伐採、追い出し



ビニルテープ張りの様子



B.カワウの数を減らす

- ・ドライアイスによる繁殖抑制

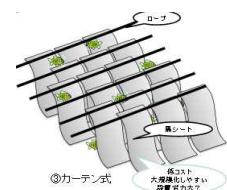


ドライアイス投入の様子

C.カワウが被害場所に来たときに備える

- ・魚の隠れ場所（シェルター）の設置
- ・花火等による追い払い
- ・防鳥糸（テグス）張り

シェルターのイメージ



(4) 成果

①大阪府南部地域(大津池)

◆ねぐら・コロニー対策モデル

○対策内容：大津池外周部においてビニルテープ張り等の追い払いを実施し、カワウを中島に「押し込めて」、ここで「効率よく減らす」ため定期的に巣にドライアイスを散布する繁殖抑制対策を実施した。

その結果、繁殖抑制の成功により3月の生息数が前年に比べ約27%減少した。

○評価：ドライアイスの散布による卵の孵化抑制効果を確認できた。また、ビニルテープ張り等の対策を計画的に実施することにより生活環境被害の軽減が期待できる。なお、今年度の生息数では、中島の許容数を超え池外周部への侵入がみられたため、引き続き対策に取り組む必要がある。

◆採食地対策モデル

○対策内容：大津池周辺の養殖用の溜め池で、カワウ被害を防ぐための魚の隠れ場所（シェルター）を設置。ほとんどのカワウは、シェルター付近では魚を捕食できなかった。

○評価：今回の検証が短期間であり、魚の収穫量による比較も未だなことから引き続き検証する必要がある。



図10. カワウ対策の考え方

②兵庫県揖保川地域

◆ねぐら・コロニー対策モデル

○対策内容：揖保川にある2箇所のコロニーのうち、河川の被害拠点となる「屏風岩コロニー」でビニルテープ張りを実施し、海に近い「王子橋上流コロニー」にカワウを押し戻す。

○結果：「屏風岩コロニー」では、営巣を放棄し、その効果はほぼ1年間持続。

○評価：ビニルテープ張り対策によるねぐら・コロニー除去効果は高く評価される。ただし、その効果の持続性を確認するため、引き続き観察、対策が必要。

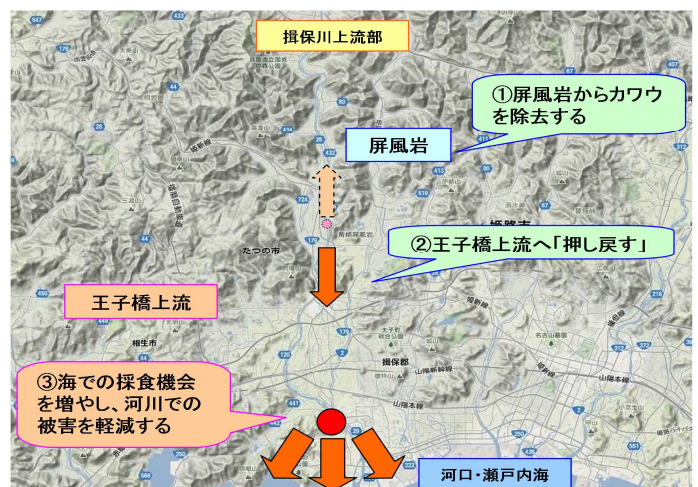


図11. カワウ対策の考え方

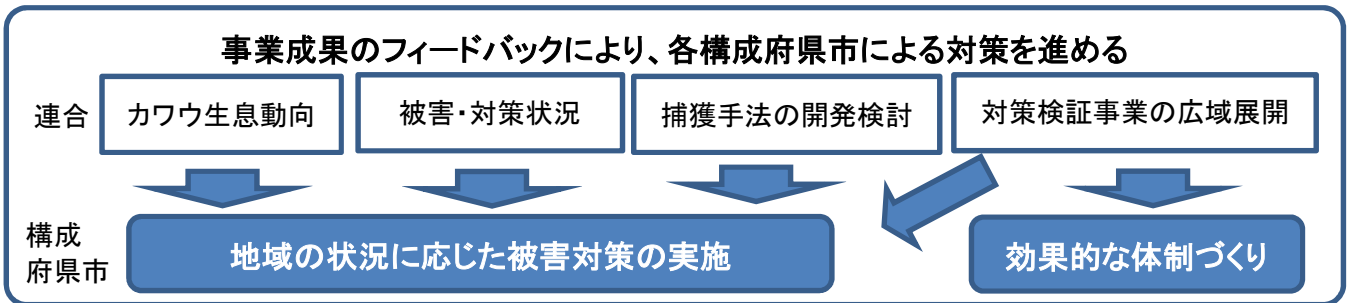
5. カワウ対策検証事業の広域展開(平成 27 年度～)

- ・検証事業を実施した2地域で自主的な対策が継続されるようにフォローアップを実施。
 - ・地域ごとの体制づくりをすすめ、対策を推進するため、カワウ対策に意欲のある地域に対し、講師を派遣し、必要な講習や対策の模擬実施等を行う。
- 今年度は、希望のあった3か所に対し講師の派遣を行う予定。

6. 捕獲手法の開発検討(平成 27 年度～)

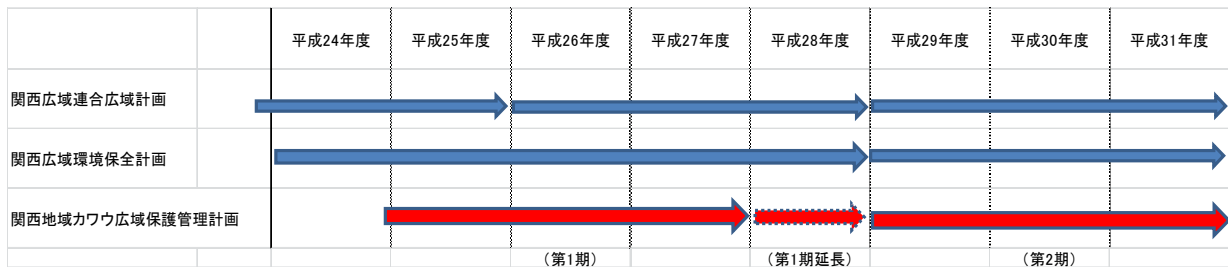
漁業被害等が深刻な河川やため池等における被害防除のため、銃器の使用ができない等の理由によりこれまで捕獲ができなかった箇所において、実施可能な捕獲方法の研究を行う。

7. 関西広域連合と構成府県市の役割分担



8. 関西地域カワウ広域保護管理計画について

上位計画である関西広域連合広域計画、関西広域環境保全計画が平成28年度に策定されることから現計画を1か年延長し、上位計画の策定に合わせ平成28年度に第2期計画を策定。



(参考) 各府県におけるカワウの捕獲数

許可にもとづく捕獲数

	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度
25 滋賀	13,329	18,549	13,839	2,361	19,241	26,246	15,123	11,706	11,295
26 京都	130	105	119	87	169	114	95	117	76
27 大阪	4	82	85	89	94	83	33	42	48
28 兵庫	10	12	50	47	135	49	12	207	52
30 和歌山	237	337	572	331	309	616	539	644	732
36 徳島	949	1,047	961	874	575	502	469	601	539
小計	14659	20132	15626	3,789	20523	27610	16271	13,317	12,742

狩猟による捕獲数

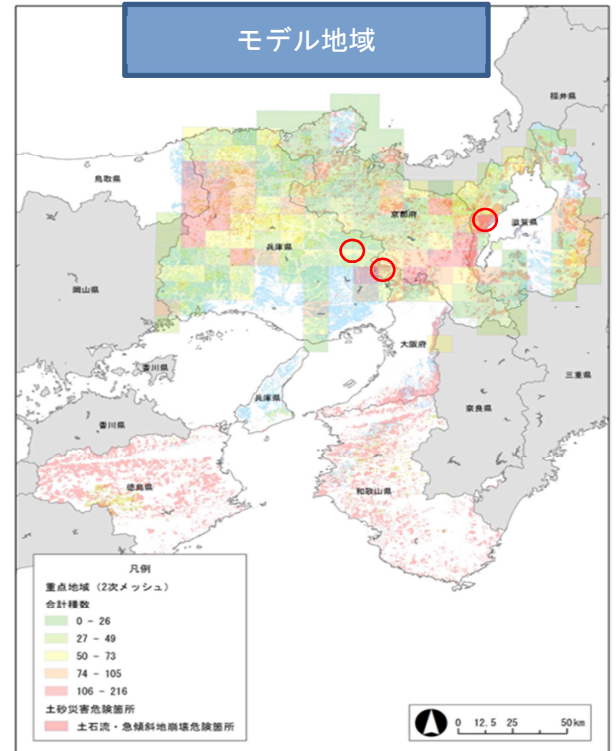
	2005年度	2006年度	2007年度	2008年度	2009年度	2010年度	2011年度	2012年度	2013年度
25 滋賀			96	137	150	107	100	23	26
26 京都			68	84	87	103	55	75	66
27 大阪			5	4	8	14	0	0	0
28 兵庫			48	102	254	130	72	70	52
30 和歌山			216	475	62	276	95	48	26
36 徳島			43	84	32	64	18	20	95
小計	0	0	476	886	593	694	340	236	265

ニホンジカ等の広域的な鳥獣対策の推進

ニホンジカや外来獣等を中心とした鳥獣による被害が深刻化していることから、被害状況の把握や広域的な捕獲体制の検討、モデル地域での実践などにより、より効果的・効率的な被害対策、人材の育成を図る。

○ニホンジカ対策全体の流れ

年度	作業内容
平成26年度 [計画準備]	○重点地域(モデル地域候補地)の選定(7箇所) ○人材育成プログラムの作成
平成27年度 [人材育成]	○モデル地域の選定 ○プログラムの実施(監理監督者育成) ↓ ○モデル地域での捕獲計画の作成
平成28年度 [取り組みの実践]	○モデル地域でのニホンジカの試行的捕獲の実施 ○プログラムへのフィードバック



◇広域的なニホンジカ被害対策の推進

○モデル地域での効果的な捕獲の検討

今年度は、モデル地域を選定し、この地域での捕獲計画を策定。計画策定に当たっては、捕獲技術者、自治体、土地所有者などが連携・協力した新たな捕獲体制を構築や、新たな捕獲手法も導入も検討する。

なお、この計画をもとに平成28年度に試行的捕獲の実施を予定。

モデル地域・・・平成26年度調査結果で抽出された重点7地域等をもとに、緊急性が高いと判断された兵庫県篠山地域、大阪府豊能地域、滋賀県比良山系の3カ所を選定。

○人材育成プログラムの実施

野生生物などの専門知識や先進的な捕獲技術により、地域の捕獲技術者と関係機関等をコーディネートしながら捕獲事業を監理監督できる人材を育成するためのプログラムを実施。

対象者 40名程度
時 期 9月～1月(室内2日 現地3日)

◇広域連携による鳥獣害対策の推進

○外来獣等の生息・被害状況の把握

・アライグマ・ヌートリア等の生息・被害状況について、構成府県市や研究機関等が保有している情報を収集し、図化することで広域的に明示。

○効果的・効率的な防除法の検討

・構成府県市等の取組事例について、失敗事例も含めて収集。
・生息と被害の関係について分析のうえ、取組事例を評価し優良事例を選定するとともに、効果的・効率的な対策について検討する。

○啓発資材の作成等

・普及啓発に活用するための防除マニュアル・パンフ等啓発資材を制作する。平成26年度はアライグマ対策普及パンフレットを作成。平成27年度は、イノシシ対策にかかるパンフレットを作成予定。