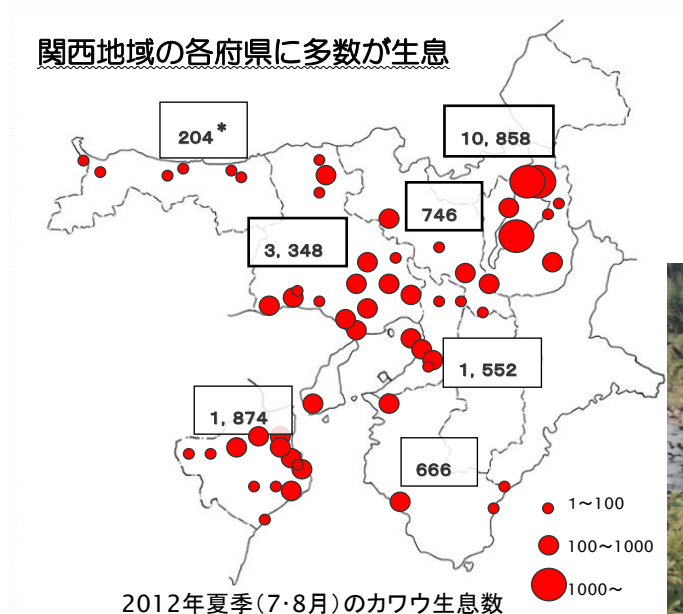


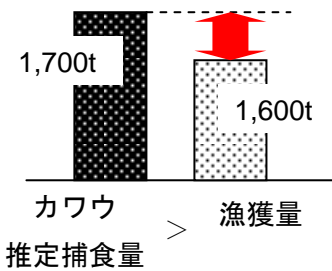
関西地域カワウ広域保護管理計画の策定について

1. カワウの現状



* 鳥取県の独自調査結果

滋賀県の場合 (H22 時点)



河川に集団で飛来し、魚類を捕食する

2. パブリックコメントの結果・内容

- ①実施期間：平成 24 年 10 月 26 日～11 月 22 日
- ②コメント件数：14 件（9 人）の意見提出
- ③京都府、大阪府、滋賀県、徳島県の 4 府県から提出

【パブリックコメントから見たこと】

被害の訴えが、「京都」・「大阪」・「徳島」からも出され、広域連合で取り組む必要性・重要性を確認

【主なコメント】

①地域におけるカワウ被害に困窮している状況を訴えるもの

- ・有害鳥獣捕獲をおこなっているが、対症療法に過ぎず、計画的なコントロールには至っていない。対策は困難であり、またその人手も足りない。
- ・カワウ問題が発生から、10 年以上経過し、飛来も増え、対策経費が高み漁協経営ができなくなっている。

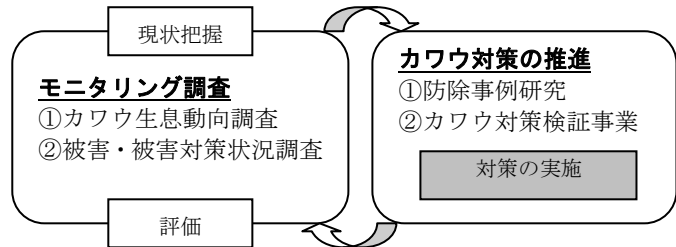
②関西広域連合の取組みに対する技術的な意見や提案に関するもの

- ・カワウ対策検証事業の成果、防除事例研究の充実に期待。
- ・銃器駆除は広域で実施しないと効果がない。

3. 計画のポイント（詳細は別添計画参照）

①広域的な調査及び情報の収集・とりまとめおよび先進的な取組みの試行をおこない、得られた知見を元に各地域における対策の方向性を示すことにより、地域毎の取組みの推進を図る。

②取組みは「モニタリング調査」および「カワウ対策の推進」を基本とし、順応的管理をおこなう。



4. 計画の推進～来年度以降の取組

《カワウ対策検証事業》

これまでの課題

- ・ 個々の漁場で個別に対策
- ・ 防除のみで、根本的な解決につながらない

今後の対策

飛来元（ねぐら・コロニー）における対策を組み合わせ実施

対策の内容

①遠ざける（分布管理）

- ・ 被害地に近いねぐらの除去（捕獲・追出し・ビニール紐張り等）
- ・ 新規ねぐらの成立防止（見回り・追出し等）
- ・ 残すねぐら・コロニーでのゾーニング等（追出し、ビニール紐張り等）

②数を減らす（個体数管理）

- ・ 捕獲（銃器等）
- ・ 繁殖抑制（ドライアイス投入等）



↑銃器捕獲



巣へのドライアイス投入→

連携して実施

③来た時に備える（被害防除の指導・支援）

- ・ 対策資材の購入配布（追払い用火火等）
- ・ 対策の指導・提案（テグスの張り方、放流方法、魚の隠れ場所設置等の提案）
- ・ 河川管理者等との調整、許認可手続きの支援

広域的視点を取り入れた対策の効果を検証し
各府県・市町村が実施する対策の効果的な推進を図る

関西地域カワウ広域保護管理計画

平成25年3月

関西広域連合

目次

I	経緯等	
1.	計画策定の背景と目的	… 1
2.	関西地域における現状と課題	… 1
	(1) 生息状況と捕獲状況	
	①生息状況	
	②捕獲状況	
	(2) 被害状況と被害対策状況	
	①被害状況	
	②被害対策状況	
II	計画の基本的な情報	
1.	保護管理の目標	… 4
2.	計画の期間	… 4
3.	対象区域	… 4
4.	計画の実施体制	… 4
	(1) 基本的な方針	
	(2) 関西広域連合と府県・市町村の役割分担	
5.	計画の位置づけ	… 4
III	目標達成のための施策	
1.	基本的な方針	… 5
2.	取組みの手順	… 5
	(1) 現状把握	
	(2) 対策の推進	
	(3) 評価・見直し	
3.	施策の内容	… 6
	(1) モニタリング調査	
	①カワウ生息動向調査	
	②被害状況及び被害対策状況の把握	
	(2) カワウ対策	
	①防除事例研究	
	②カワウ対策検証事業	

I 経緯等

1. 計画策定の背景と目的

かつて全国に生息していたカワウは、関西地域においても広く分布していたと考えられるが、1970年代にかけて、水辺環境の改変や化学物質による環境汚染等によって個体数は減少し、分布域も縮小したと考えられる。カワウが不在の間にも水辺環境の開発は進み、人とカワウとがさまざまな形で付き合いしてきた文化も失われた。そこに、カワウの個体数と分布が回復し始めたために、1990年代以降、水産被害等の問題が顕在化するようになった。関西地域のカワウの生息環境は多様であり、地域によって被害の状況が異なるため、カワウの個体数を減らすといった単純かつ一律の目標設定や対応では、関西地域全体の被害の軽減は難しいと考えられる。そのような中でも、カワウは府県の境界を越えて広域を移動するため、各地における被害を軽減するには広域で総合的に管理することが必要となる。

本計画の目的は、在来種であるカワウの持続的な生息を前提としつつ、広域でカワウの保護管理に取り組むことによって、関西地域全体のカワウ被害を総合的かつ効率的に減らすことである。これにより、カワウを含む豊かな水辺生態系の回復を目指す。

2. 関西地域における現状と課題

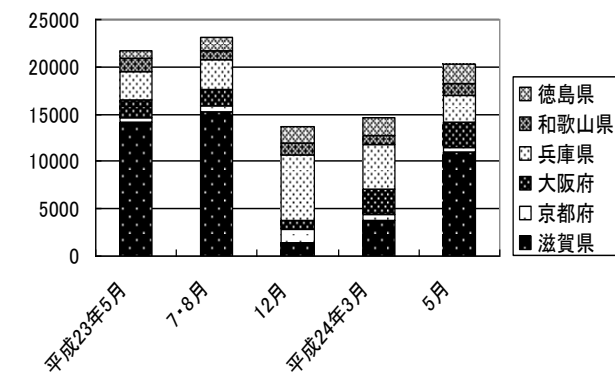
(1) 生息状況と捕獲状況

① 生息状況

平成24年5月までに確認されたねぐら・コロニーは79か所で、琵琶湖や瀬戸内海の沿岸、島、河川、ダム湖、溜池などに広がっていた。個体数は季節によって大きく変動した。この変動は、琵琶湖沿岸の大コロニーの個体数が夏季に1.5万羽、冬季に1,500羽と大きく変動することに主に起因している。

京都府および兵庫県の内陸部のように冬季に個体数が増えるねぐら（「冬ねぐら」という。）では、滋賀県の個体が冬季に飛来し、個体数が増加している可能性がある。しかし、夏季から冬季にかけての滋賀県の個体数の減少は、冬ねぐらにおける増加分および滋賀県における大規模捕獲（後述）の数をはるかに凌いでおり、自然死亡を考慮したとしても、冬季には大半のカワウが関西広域連合圏外へ移出していると推測される。バンディング調査の結果、滋賀県竹生島で生まれた幼鳥が関西広域連合の圏域を越えて広範囲で観察されていることも、この推測を支持する1つの根拠と考えられる。

ただし、詳細な動向は解明されていない部分が多く、今後もモニタリングを継続する必要がある。



注) 平成23年5月は一部のねぐらについて調査ができていない

図1. 府県別カワウの個体数の季節変化

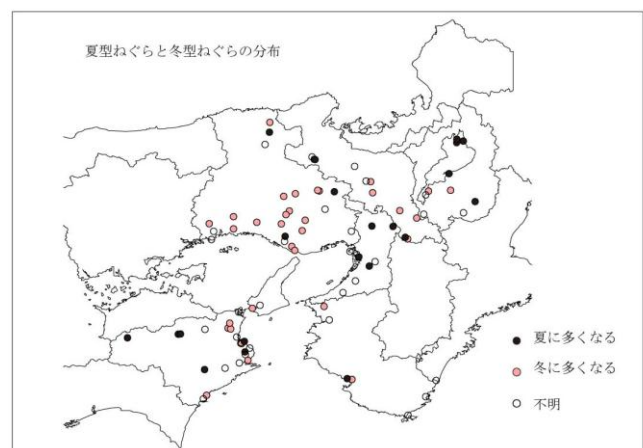


図2. 個体数が夏に多くなるねぐらと冬に多くなるねぐらの分布

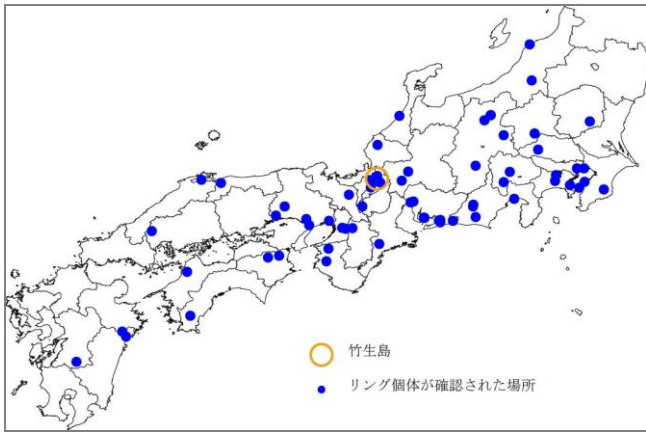


図3. 竹生島で標識されたカワウが観察された場所
(平成14年～平成24年3月)

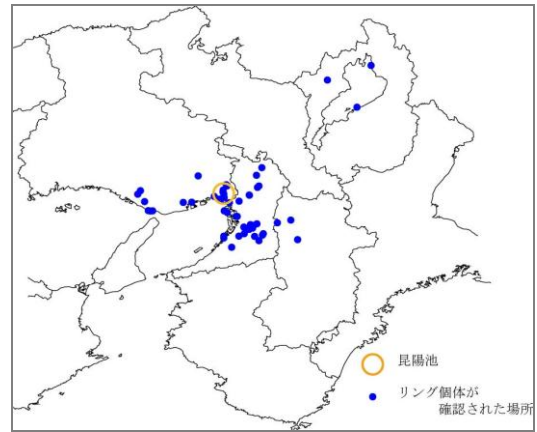


図4. 昆陽池で標識されたカワウが観察された場所
(平成13年～平成24年3月)

②捕獲状況

関西広域連合圏内では、カワウの個体数と被害の増加に伴い、捕獲が実施されている。平成23年度の関西広域連合圏内の合計捕獲数は約16,500羽であり、そのうち滋賀県における捕獲が15,000羽以上を占めている。滋賀県においては、過去には有害鳥獣捕獲として、平成22年に特定鳥獣保護管理計画が策定されて以降は計画に基づく個体数調整として、大規模なコロニーにおける集中的な捕獲が実施されている。一方、その他の府県においては、主に河川や溜池等の飛来地において被害防除のための有害鳥獣捕獲が実施されている。

近年、滋賀県においては個体数の減少傾向がみられ、捕獲による一定の効果があるものと考えられる。しかし、市街地近隣や地形条件等によっては銃器の使用ができないこと、他地域からの移入によりカワウの飛来数が減少しない場合があること、追払い効果等によりカワウが移動し、他地域へ被害が拡散するおそれがあること等の課題があり、銃器捕獲が必ずしも有効な手法とは限らない。

(2) 被害状況と被害対策状況

①被害状況

カワウは魚食性で、300～500g/日という大量の魚類を捕食する。このため、河川や溜池等の飛来地においては、水産対象魚種の捕食や遊漁者数の減少による遊漁料収入の減少等の水産被害が顕著となっている。状況によってカワウの個体数と被害量の増減は一致しない場合があり、カワウの飛来数は少ないが大きな被害に悩む地域もある。

一方、ねぐら・コロニーにおいては、糞の付着や造巣期の枝折り等により、樹木の衰弱や枯死等の植生被害が生じている。また、公園内の池のように人の生活圏と近い場所においては、糞や羽の飛散、悪臭、鳴き声騒音等による生活環境被害も生じている。

被害の原因や内容等が大きく異なるため、正確な被害量や被害額を把握できていないのが現状である。

②被害対策状況

河川等の飛来地においては、ネットやテグスを張ることによるカワウの着水防止や見回りによる追払い等、水産業者による自主的な取組みが実施されている。一方ねぐら・コロニーにおいては、樹木にビニルひもを張ることによる利用制限、偽卵を用いた繁殖抑制、銃器による捕獲等が実施されている。しかし、現状では各地の対策が個別に行われ、連携した取組みになっていない場合が多く、また、技術や資金の不足、地域住民の反対等により、十分な対策を実施できていない地域もあり、必ずしも被害の減少につながっていない。

II 計画の基本的な情報

1. 保護管理の目標

当該計画期間においては、地域毎の被害量の顕著な減少を目標とする。

また、このことを通して、人間活動と共にカワウが生態系の一員として生息できる豊かでバランスの取れた生態系を取り戻すことを、長期的な目標とする。

2. 計画の期間

平成 25 年 4 月～平成 28 年 3 月（3 年間）

3. 対象区域

関西広域連合圏内（ただし、鳥取県を除く。）

4. 計画の実施体制

（1）基本的な方針

本計画の実施に当たっては、関西広域連合広域環境保全局自然環境課が事務局となり、構成府県・市の関係各課、試験研究機関等と連携するとともに、水産業者、野鳥保護団体、狩猟団体、地域住民等からも協力を得るよう努めることとする。

（2）関西広域連合と府県・市町村の役割分担

関西広域連合：広域的な視点を活かし、カワウ生息状況・被害状況・被害対策状況のモニタリング調査の実施、情報の収集・とりまとめ・周知、先進的な事業の試行的な実施、広域保護管理計画の策定・運用・評価をおこなう。

府県・市町村：連合による取組みへの協力、地域における対策の継続をおこなう。ただし、必要に応じて新たな対策の検討・実施することを妨げるものではない。

5. 計画の位置づけ

本計画は、府県を越えて広域的に移動するカワウの保護管理のため、関西広域連合が実施する内容について、関西地域としての方向性を示すものである。原則として、3 年間の取組み結果を踏まえて計画の評価・見直しを実施し、より具体的内容を充実させた計画へと更新する。なお、状況の変化等により修正が必要になった場合は、計画期間にかかわらず見直すこととする。

また、関西広域連合の構成府県は中部近畿カワウ広域協議会の構成員でもあることから、本計画の内容は、中部近畿カワウ広域協議会が平成 24 年 4 月に策定した中部近畿カワウ広域保護管理指針の考え方に沿ったものとする。ただし、科学的情報の蓄積や社会的状況を踏まえた検討の結果、中部近畿カワウ広域保護管理指針との齟齬が生じた場合には、上述の協議会と協議するものとする。

III 目標達成のための施策

1. 基本的な方針

関西広域連合は、広域的な立場を活かし、府県域を超えた調査及び情報の収集・とりまとめを実施し、得られた知見を元に各地域における対策の方向性を示すことによって、地域毎の取組みの推進を図る。また、カワウの生息状況や被害状況等を考慮した、地域における総合的な対策の検証事業を実施する。

施策の実施に当たっては、関係者間での情報共有を徹底し、十分に合意形成を図る。また、モニタリング調査により対策の効果を検証し、科学的知見に基づいて計画を修正する「順応的管理」を行う。

2. 取組みの手順

(1) 現状把握

カワウの生息動向及び被害状況・被害対策状況のモニタリング調査を実施する。

(2) 対策の推進

(1)の結果に基づき、地域毎のカワウ対策が推進されるよう体制整備を進める。

まず、カワウの行動圏を考慮し、一体的に対策をおこなうべき地域の区分を明確にする。この地域単位を基本として、関係者間で連携して、被害実態の具体的把握、実現可能性等を踏まえた目標レベルの設定、対策手法の決定を進めていく。

本計画期間においては、カワウ対策のモデルとなる地域を選定し、対策検証事業を実施するほか、各地における対策の事例集を作成し、当事者間の情報共有に活用する。

(3) 評価・見直し

カワウの生息動向及び被害状況・被害対策状況の調査を継続的におこなうことによって、対策の効果を評価し、必要に応じて計画の修正へ反映させる。

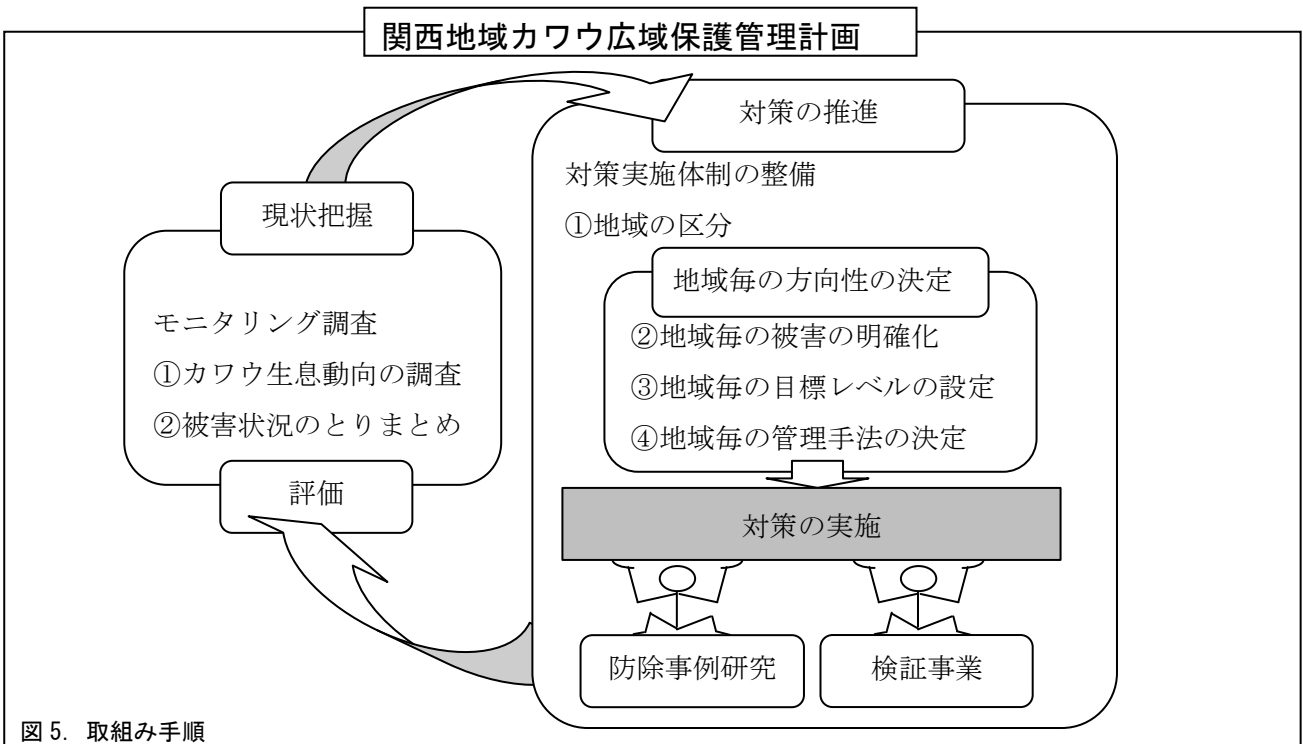


図 5. 取組み手順

3. 施策の内容

(1) モニタリング調査

①カワウ生息動向調査

カワウの生息状況についてモニタリング調査を実施し、生息動向を把握する。本結果は、ねぐら・コロニーシート（資料編 様式1）にとりまとめ、各ねぐら・コロニーの情報を一元管理する。

本調査の結果は、広域的な視点からの効果的な対策時期・場所の選定や、被害地間の連携等の検討に活用する。また、今後の個体数の変化を予測し、対策にかける努力量を決定する判断材料とするほか、対策の効果を評価することにも活用する。

調査内容は以下に示すものを基本とし、手法・頻度等についてはカワウの生息状況等に応じて最適なものを選択する。ただし、モニタリング調査の性質上、過年度からのデータとの継続性が維持され、かつ他地域におけるデータとの比較が可能となるよう留意することとする。

【モニタリング調査の内容】

①ねぐら・コロニー調査

- i) 個体数調査
- ii) 繁殖状況調査

②バンディング調査※

※足環の装着によって個体識別が可能になったカワウの観察データを収集し、移動・繁殖・年齢等の基礎的情報を明らかにするもの。

②被害状況及び被害対策状況の把握

カワウによる主な被害として、河川や沿岸部等の飛来地における水産被害と、ねぐら・コロニーにおける植生被害及び生活環境被害がある。これらの被害は、さまざまな要因によって、被害地毎に被害の発生時期や内容が異なる。そのため、各被害地共通の有効な被害対策手法があるわけではなく、地域の実情に応じた被害対策を考案する必要がある。そこで、関西広域連合として、各地におけるカワウによる被害の状況及び被害対策の状況を具体的に把握するため、各府県・市を通じて圏内における情報を収集することとする。

本調査の結果は、①の結果と合わせて、カワウ生息状況と被害状況等の関係を明らかにし、効果的な対策の時期や場所、手法の検討に活用する。また、各地で個々に実施されている被害対策の情報を収集し、現場にフィードバックを行うことにより、被害地間で連携した効果的な対策の実施を促進する。さらに、収集した情報をもとに広域連合域内のカワウ被害を数値指標化し、被害指数として活用することを目指す。この被害指数により各地の被害状況の経年変化を把握し、被害対策効果の評価、ひいては本計画の進捗状況の評価を実施する。

調査方法として、各被害地共通の被害対策シートによる被害状況の調査を基本とする。このシートの様式として、飛来地における水産被害については被害対策シート（水産被害）（資料編 様式2）を基本とするが、シートの収集状況及び記入者等の意見により随時改善を図るものとする。また、ねぐら・コロニーにおける植生被害及び生活環境被害については、関西地域の状況をふまえ、必要に応

じて被害対策シートの様式等を検討する。シート情報を補うものとして、アンケート及びヒアリング等を組み合わせることとし、アンケート項目及び評価方法について検討する。

被害指数は、被害の種類毎に算出することとし、その具体的な算出方法を計画期間中に確立することを目指す。指数は、被害者の感じる被害量を表すもので、地域毎に経年変化を把握できるものとする。例えば水産被害について、指数の算出根拠として、カワウの飛来羽数のみを利用するのではなく、被害対策シートにより得られる「被害感の変化」や、アンケート等による「遊漁料収入の減少」「稚アユ放流にかかった費用」「カワウ対策に要した費用」等の金銭的数値を組み合わせ、水産業者の感じる被害量の実態に即したものとする。

(2) カワウ対策

①防除事例研究

特徴的な被害対策を実施している市町村及び水産業者等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。これを事例集としてとりまとめ、当事者同士の情報共有のため広く提供し、対策意識の向上を図る。

これまで、十分なカワウ対策を講じられなかった地域や、実施しても効果が得られなかった地域に対して、効果的な対策を提示することで、関西地域全体としてカワウ被害の軽減を図る。

②カワウ対策検証事業

ねぐら・コロニーと被害地の関係性を考慮した上で、総合的かつ試験的な対策の効果を検証するため、関西広域連合直轄でカワウ対策検証事業を実施する。カワウ生息状況及び被害状況等に応じて、ねぐら・コロニー及び被害地のそれぞれにおける効果的な対策を地域に提示、実施するとともに、地域関係者の協力体制を構築するため、互いの顔が見える関係を築く場を提供する。

これまで各被害地で個別に実施されていた被害対策について、ねぐら・コロニーや周辺の被害地との関係等、広域的な情報を考慮することにより、効果的な対策を実施することが可能になり、地域としてカワウ被害が軽減することを目指す。また、この事業の実施により、地域における協力体制を整え、積極的なカワウ対策を推進する。さらに、事業の経過は、結果の成功・失敗にかかわらず広く情報共有することとし、検証事業の事例が増えるとともに、パターン化あるいは共通の重要事項の絞り込み等、検証事業対象外の地域でも応用できる情報を集積していく。

事業は、1年に2か所程度について、2年間実施することとするが、状況に応じて継続も妨げないこととする。事業実施場所は、カワウ生息状況、被害状況、被害対策状況、被害地とねぐら・コロニーの分布タイプ等の情報から検討し、各府県・市の要望と実情を踏まえて決定する。実施する内容は、ねぐら・コロニーにおける捕獲・追い出し・繁殖抑制、被害地における防除対策の提案・指導、地域における関係者の意見交換会の開催等を基本とし、地域の状況に応じて柔軟に実施する。