

カワウの
保護及び管理に関するレポート
(平成27年度版)

2016年3月

環 境 省

はじめに

環境省では、2012（平成24）年度よりカワウの生息状況や被害の現状の確認を行い、保護及び管理に関する基本的な考え方や課題等について整理を行うこと等を目的として「カワウ保護及び管理に関する検討会」を設置しています。

また、定期的に保護及び管理に関する最新情報を「カワウの保護及び管理に関するレポート」として取りまとめ、2013（平成25）年に作成された「特定鳥獣保護管理計画作成のためのガイドライン及び保護管理の手引き（カワウ編）」について随時補足を行っています。「ガイドライン及び保護管理の手引き」は以下の環境省のホームページでご覧になれます。

<http://www.env.go.jp/nature/choju/plan/plan3-2f/index.html>

● 今年度のテーマ	1p
● 2014-15（平成26-27）年度のカワウの保護・管理をめぐる動き	2p
● 下呂市におけるカワウの個体数調整	3-5p
● 大分県の取り組み	6-7p
● カワウと向き合う山梨県の一年 いつなにをするか？	8-9p
● 全国鵜的フェーズ診断	10-11p

今年度のテーマ

今年度のテーマは、「熱い思いが運ぶカワウの管理」です。

カワウの管理を上手く前進させている地域に共通することは、行政の担当者がカワウの管理に対して、熱い思いを持って取り組んでいることです。県行政の中でも、そういう熱い思いを持っている担当者は鳥獣管理担当課室以外にもいます。今年のレポートでは、県の水産担当課室や内水面試験場のほか、市が積極的に取り組んだ事例をご紹介します。文面のうちに秘められた担当者の熱い思いに触れ、意欲をたぎらせていただけたらと思います。

また、全国的なカワウの管理状況を把握するため、都道府県にアンケートを行いましたので、カワウの管理に取り組む際の参考にしてください。熱い思いが日本中にあふれば、全国にカワウの管理体制が行き渡ることになるでしょう。

2014-15（平成26-27）年度のカワウの保護・管理をめぐる動き

2014（平成26）年

- 3月 : 山口県で「特定鳥獣（カワウ）保護管理計画」が策定された。
- 4月 : 群馬県で「群馬県カワウ適正管理計画（特定鳥獣保護管理計画）」が策定された。
- 4月 : 環境省・農林水産省より「カワウ被害対策強化の考え方」が公表された。
- 7月 : 中国四国地域におけるカワウの広域管理の推進に向けて「中国四国カワウ広域協議会」が設立された。

2015（平成27）年

- 8月 : 中国四国地域におけるカワウの広域管理の推進に向けて「中国四国カワウ広域管理指針」が作成された。



写真. 中国四国カワウ広域協議会で行われた広島県太田川水系におけるカワウ対策の現地確認。写真は、河口に近い中州のカワウのねぐらの現地確認状況。

カワウの個体数調整の事例としては、琵琶湖で行われている専門的・職能的捕獲技術者によるシャープシューティング（環境省（2013）特定鳥獣保護管理計画作成のためのガイドライン及び保護管理の手引き（カワウ編）p91-93 参照）がよく知られています。しかし、琵琶湖に生息するカワウの個体数は、当初約4万羽（捕獲が行われなかった2008（平成20）年の繁殖期後は一時的に7万羽）を数え、多い年には年間1万羽以上のカワウを20日程度の期間で撃ち落とすという、他とは異なる規模のものでした。一般的なカワウのコロニーは多くても数千羽。千羽を切るところのほうがむしろ多く、個体数が3千羽を超えるようなところは指で数えるほどしかありません。数百羽のコロニーで、同じような管理ができるのか、どのような体制であればやっていけるのか、躊躇されることもあると思います。ここでは、200羽ほどのコロニーだった岐阜県下呂市の岩屋ダムでの事例について、下呂市への取材をもとに、技術面よりはむしろ市が主体となって動くことで、個体数調整の体制が組み立てられていった過程に焦点をあててご紹介したいと思います。



写真1. ダム湖の中の島がコロニー

鋭い動きだしと熱意で専門家の協力を得る

漁協からカワウの対策要望が市に出されたのがきっかけとなり、アユは下呂市にとっても観光資源であり、食糧としての価値もあるとの判断から、市として対応することにしたそうです。当初、木がなくなれば巣が掛けられなくなるのではないかと考えて、コロニーの木を切ってしまうかと考えていたそうです。しかし、岐阜県が開催する鳥獣被害対策フォーラムで須藤明子さん（株式会社イーグレット・オフィス）や、坪井潤一さん（山梨県水産技術センター 当時）の話を聞き、さっそく講演後に声をかけて相談しました。すると、木を切るよりも、個体数を管理したほうが良いと言われ、伐採費を個体数調査に使用することにして、2011（平成23）年12月に猟友会、漁協、市でコロニーのある島へボートで渡って調査しました。また、しっかり調べるために事前調査をイーグレット・オフィスに依頼して、実施しました。

予算の確保と市の主体的な関わり

2012（平成24）年度には、費用の半分について岐阜県から補助を得ることができ、次年度からは、事業費の半分相当分を交付金で賄い、イーグレット・オフィスに調査と捕獲を依頼して実施しました。その結果、初年度のみで約300羽を捕獲したということです。捕獲の際は、市の担当者が毎回現場に同行し、安全管理を担ったそうです。捕獲従事者がコロニーのある島に上陸してしまうと、木々や島の起伏に視野

を遮られ、ダム湖や上空の様子があまりよく見えないそうです。そこで、近づく船などがあった場合は、現場に同行した市の職員が無線で連絡して発砲を控えるなどの対応をしました。また、カワウの動きも、市の職員が島外から確認して、その情報を捕獲従事者に伝えながら実施したそうです。必要に応じて市民に事業なども説明したそうですが、銃器を使用する場合は、説明が足りないと警察に通報されることもあり、こうした対応はとても重要です。依頼先に任せっきりにせず、フットワーク良く対策に必要な環境を整える市の対応が、スムーズな捕獲の実施を支えたのだと思います。

その後、カワウの個体数は年々減少していき、下呂市を流れる飛騨川へのカワウの飛来も減っていきました。そして、下呂市の取り組みに呼応するように岐阜県は県内全域のカワウのねぐらやコロニーの本格的な調査に着手し、県としてカワウを管理するための計画の作成に取りかかったのです。対策を行う際に、下呂市から岐阜県に連絡を取り、県からも自然環境保全課と水産振興室の両方の担当者が現場に来て、取り組みの状況を体験したことが、県が本格的にカワウの管理に動き出すきっかけだったのかもしれません。

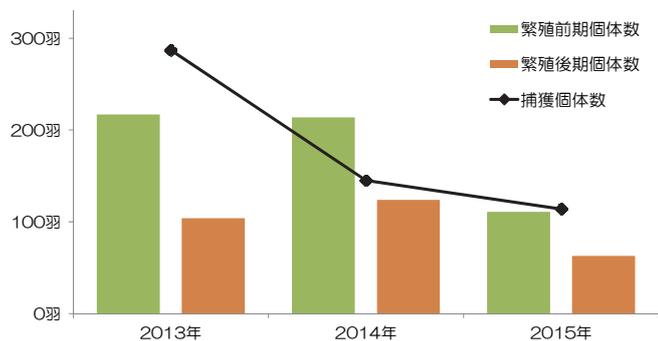


図. 岩屋ダムにおける繁殖前期（孵化前）と繁殖後期（巣立ち後）のカワウの個体数（繁殖後期は巣立ちした幼鳥を含む）と捕獲個体数（県内ヒナ以外）の変化。繁殖前期と後期の間、外部からの移入個体がいると思われる。「平成27年度カワウの生息状況調査および個体数調整捕獲報告書」をもとに作図。

うまく進めるために意識していること

野生動物の被害対策は、早め早めに対応することが大事ですが、下呂市の担当者は、フットワークは軽く、ネットワークは広くするということを心がけているそうです。外部の研修等には積極的に参加するようにしていて、遠くても、勉強になるのであれば都合を付けて参加しているそうです。対策は、隣接する市町とも足並みをそろえていきたいと考えているようですが、他の獣類に比べてカワウは優先度が低く、なかなか難しいということでした。このあたりは県の関わりが大事になってきます。

また、下呂市の担当者は「カワウ対策については市は素人のため、プロの力はきちんと借りることにしている」と話されました。割り切りがはっきりしていることも成功の秘訣だったのではないのでしょうか。鳥獣の管理がどういうものか、よく理解されていると感じました。

実際、捕獲にあたっては、下呂市全体、そして岐阜県内における岩屋ダムのコロニーの位置づけなどを考慮し、イーグレット・オフィスのカワウ管理のプロとしての意見を受け入れ、「コロニーを存続させつつ、被害を軽減することを目指す」という方針で実施しました。具体的には、巣立ちさせる巣をいくつか決めて、その巣の親鳥

と雖は、撃てる条件にあっても撃たないということ
を徹底したそうです。捕獲従事者が、何のために捕
獲を行うのか、その目的をよく理解していることは
大事で、目の前に撃てるカワウがいたら反射的に引
き金を引くようでは、個体数調整は適切に実施でき
ません。それと同じく、現場の行政担当者として
も、捕獲目標数という数字や、漁業者などからのい
ろいろな要望がある中で、それらのプレッシャーに
耐えて、捕獲数などの数だけに惑わされることなく、
どういう状態を作っていけば、継続的に管理し
ていけるのか、都道府県全体にも視野を広げて判断
していくことが求められます。



写真2. 下呂市の担当者と捕獲従事者。捕獲現場にて撮影。個体数調整の現場では、全体を統括する行政担当者と現場を担う捕獲従事者の密な連携と的確な判断が求められる。

都道府県の役割

取材を通して、下呂市の担当者の鳥獣対策への高い意識が伝わってきました。全国の多くの自治体においても、いかにカワウ問題に対して素早く、熱意を持って対応するかが重要です。そのことを行政の担当者が理解し、被害の起きた現場に足を運び、自分の目で確かめ、専門家のアドバイスを受けて、フットワークよく対策を実施する。今回ご紹介した下呂市は、それを体現した事例だと思えます。

この事例では、事前の調査を行っていますし、専門家を入れて計画的に捕獲したことでコロニーが周辺に分散することもなかったようです。しかし、他の場所では、市が良かれと思って捕獲を行ったところ、隣接する市町村との調整を怠ったために、周辺地域との間で対立が生まれてしまった、ということも実際に起きています。今回のように個体数調整を行う場合は、専門家が関わることと、県の関与が欠かせません。県内の関係者間の情報共有と調整が大切です。また、対策を行うコロニーだけでなく、県内全域のカワウのねぐら・コロニーの位置と個体数を把握し、県としての管理の方向性を見定め、個体数調整をその中に位置づけていくことが求められます。

下呂市農務課の担当者からのメッセージ

当事業は下呂市の水産業に関わる人々にとって大変有効なものであると自信を持って言えるものです。漁協関係者、釣り人からも歓喜の声を多く聞くことができ、観光資源である鮎釣りの発展に大きく貢献しています。これは下呂市民、鳥獣被害対策協議会、水資源機構の理解、イーグレット・オフィスの協力あってのことです。

ただし、いくら市町村が年を重ねて対策を実施しても毎年必ず流入する個体はいます。それは壁の無い大空を飛来するカワウを相手にする限り致し方ないことであり、それが自然に生きる鳥たちの本来の姿であることは理解しています。しかし、適正な個体群管理をするためには都道府県全体での取り組みが必要です。そして、隣接する都道府県と調整し管理が進んでいくことを強く願っています。

大分県内のカワウの歴史は古く、1970年代にも沖黒島にコロニーがありました。もともと、冬鳥として渡来するカワウが多かったのですが、春～夏も居残って繁殖する個体が増えてから内水面漁業との軋轢が生じています。平成15年度に「野鳥の会」に調査を依頼し、カワウの飛来調査や胃内容物調査を始め、平成23年度から県の農林水産研究指導センター水産研究部浅海・内水面グループが関係者と連携して、生息数調査等を実施してきました。また、調査と並行して23年以降、講師を招いてカワウの生態や対策について勉強会を積み重ねてきました。大分県が取り組んできた対策とカワウ対策を熱心に進めている大野川漁協の取り組み事例と合わせて、大分県農林水産研究指導センターの樋下雄一さんへのヒアリングをもとにご紹介します。

モニタリングと啓発活動の重要性

平成23年度から25年度にかけて、国の緊急雇用対策事業を活用し、調査員2人を確保して、県の研究員とともに、カワウのモニタリングやドライアイスによる繁殖抑制・ビニール紐掛け、および胃の内容物調査等を行ってきました。まず、県内全河川を対象に本格的な調査を実施し、ねぐらやコロニーの位置を確認しました。その後、各ねぐらやコロニーでのカワウ生息数を年に6回、2ヶ月に1回のペースでモニタリングを行いました。その結果、ねぐら12か所、コロニー5ヶ所が確認され、春～夏季500～1,000羽、冬季は3,000羽のカワウがいることがわかりました。26年度は3ヶ月に1回のペースでモニタリングを行い、27年度からはそのモニタリングを漁協が担当し、実施しています。5年間のモニタリング情報が蓄積したことで、各ねぐら、コロニーの生息数の動向からカワウの行動がある程度推測できるようになりました。これら蓄積されたデータはカワウ対策を行う上で非常に貴重なものです。

さらに、平成23年度以降、毎年のように講師を呼んで、県内河川漁協を対象にカワウ勉強会を開催するようになりました。勉強会の翌日はカワウの被害がある河川を確認し、現地指導が行われました。当初は、カワウ対策のことを全く知らなかった関係者の方たちが「カワウは川上から川下へ追い払う」、「コロニー・ねぐらでの銃器使用には注意を払う」、「カワウの被害を少なくするには、他の魚を増やす」等、様々な知識を習得していきました。そして、徐々に関係者自らが考えてカワウ対策に取り組むようになり、県内各地の漁協がカワウの追払いやオイカワの増殖等を行って成功を収めるようになりました。大分県の関係者からは、改めて勉強会の重要性を認識したと聞いています。

大野川漁協の取り組み

大野川の河口にある大野川鉄塔は冬期800羽を超えることもあるカワウの大規模なねぐらに



写真1. 現地確認の様子

なっています。大野川流域はもともと冬鳥として渡来するカワウのねぐらがありましたが春以降も居残って繁殖する個体が現れ、大野川上流にコロニーができてからは流域全体にカワウが飛来し、アユの捕食被害対策が強く求められるようになりました。

大野川漁協は対策の必要性からカワウの勉強会（研修会）にリーダーとなる人材2名が毎回のように参加し、カワウの被害対策に関するノウハウの習得に努め、得られた知識を行政の支援を受けながら即実践する形で対策を進めています。河口にある大野川鉄塔のねぐらは攪乱せずそっとしておき、上流地域にカワウが飛来拡散しないように注意し、新しくねぐらが形成された際にはビニールテープを張る対策を実施し、河口の鉄塔にカワウを押し留めることで一定の成果をあげています。一方、上流域にある魚住ダム周辺のコロニーではカワウの分散を防ぐために音の出る銃器でなくエアライフルを用いて成鳥の捕獲を行い、餌場として飛来した流域では花火による継続的な追払いや、銃器捕獲を行っています。カワウのねぐらやコロニーをアユの捕食被害の比較的少ないエリアに封じ込める個体群管理を進めるとともに、河川の要所々にテグスを張り、遡上アユが集まるところにはアユの隠れ家になるよう竹伏せを設置、さらに雑魚を増やす取り組みとしてオイカワの増殖対策にも取り組まれています。これらの対策が実を結び、大野川で捕獲されたカワウの胃内容物に占めるアユの割合は4～6月でもわずか3%でした。26年度には魚住ダム周辺や下流のねぐらの個体数が激減しました。そして、27年の大野川のアユ漁は近年にない豊漁だったと聞いています。



写真2. テグス張りのようす

皆が一緒になってカワウ対策を考える体制づくりとこれからの課題

この5年間の調査と勉強会の成果により、皆が一緒になってカワウ対策を考える素地が整ってきました。今後は、県と市町村、漁協がうまく連携し、現場主体のカワウ対策が行える体制を作る時期に差し掛かっていると思います。

しかし、残された課題はまだあります。一つは予算面です。現在は主に健全な内水面生態系復元等推進事業と県・市町費を活用していますが、今後、現場での活動が増加すると予算が足りなくなる可能性があります。このため、農水省の鳥獣被害対策総合事業の活用ができるよう市町村に働きかけを行っていく必要があるでしょう。また、公費を使う場合、対費用効果等も検証する必要があるため、水産研究機関が、引き続き効果的な被害防除方法の検討と被害額の算定を行っていくことが重要です。

もう一つは、県を超えた情報交換の場がないことです。カワウは広域を移動するため、各県のモニタリングの情報の共有は非常に重要です。九州は、他の地域と比べると春～夏にかけてのカワウの生息数が少なく、まだ、被害も顕在化しているところが少ない状況です。しかし、生息数の少ない鵜的フェーズ1の時点で早期の対策を行って短期間でフェーズ6に到達した山梨県の事例もありますので、今後は、九州地域一丸となって早目の情報共有を行う必要があるでしょう。

カワウと向き合う山梨県の一年 いつなにをするか？

谷沢弘将（山梨県水産技術センター）

山梨県のカワウ対策の概要

山梨県では1993年に初めてカワウの飛来が確認されました。1998年に甲府市下曾根町においてねぐらが形成され、2003年には同地点がコロニーとなりました。この間、モニタリングや追い払いは行っていたものの有効な対策は行えず、カワウは右肩上がりに増加していきました（2006年最大845羽）（図1）。2006年より繁殖抑制による個体数調整技術が開発され、100%近い繁殖抑制が可能になりました（図2）。この繁殖抑制を軸に現在まで10年間対策を続けており、カワウの個体数は低位に推移しています（2014年最大435羽）（図1）。この対策における、いくつかのポイントを簡単に説明したいと思います。

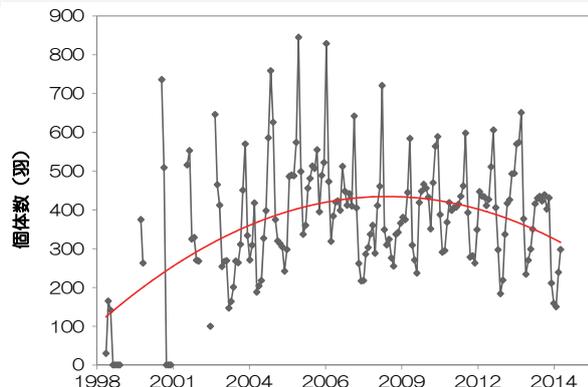


図1. 下曾根コロニーの個体数の経年変化

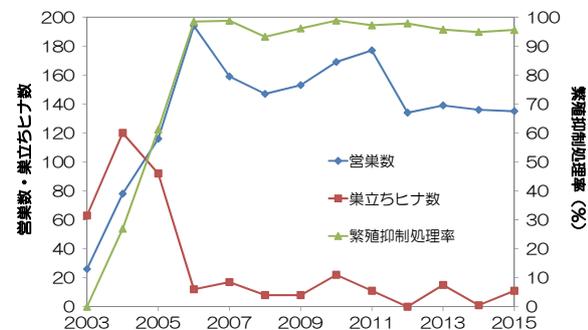


図2. 繁殖成績の経年変化

カワウの行動にあわせ「やるときはやる」「休むときは休む」

幸いにもカワウの行動は毎年ほぼ決まっています。それに合わせた対策スケジュールを組むことが最も効率的な方法です。山梨県のカワウ対策の主なスケジュールを図3に示しました。山梨県で新規コロニーができる時期は3～5月。繁殖期は3月～8月（特に3・4月）。アユの被害が大きいのは放流から解禁までの4月～6月。この期間は1年の8割近い労力を費やして新規コロニー除去、繁殖抑制、追い払い等を行う最も大事な期間です。一方、その他の期間は主にモニタリング、データ整理、翌シーズンの準備など比較的余裕をもって行える期間になります。カワウ対策は継続することが非常に大事なため、無理のないスケジュールを組むべきです。



写真. 新規コロニーの除去のため、ビニルひもを張るようす

繁殖期はスピードが命

特に新規コロニーの除去については、発見したらすぐに対策を行います。先に延ばせば延ばすほどカワウの執着心は強くなり、労力は倍々に膨らんでいきます。早く行動することが最終的には最も労力のかからない方法です。

毎年データによる評価をする

予算の面では、飛来数と食害額のデータが重要となってきます。食害額の算出に必要な胃内容物は必ず調査するべきです。食害額算出根拠の信憑性が格段に上がります。また、直接カワウ対策を行う漁協にはデータをとりとまとめ、報告します。漁協毎に傾向が見え、対策の効率化やモチベーションアップに繋がります。

情報共有は密に！

上記で述べたとおり、カワウ対策はスピードが大事です。そのためにも関係機関との情報共有体制は重要です。山梨県では漁協には広報誌、講習会の実施、成果発表会などを通して連携が図られており、新規コロニーの発見、カワウ動向の情報共有などに役立っています。また、県カワウ協議会によって、国交省、漁連、野鳥の会、花き農水産課、水産技術センター、治水課、みどり自然課、環境事務所の出先担当などと、対策の理解を深めています。過去には関係機関への手続きが長引き、対策に遅れをとることもありましたが、現在はこの会議により円滑に手続きができるようになっています。

項目	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
繁殖状況調査 10日に1回												
繁殖抑制（擬卵置換&ドライアイス） 3週間に1回												
新規コロニー探し 月に2回												
新規コロニー潰し												
一斉追い払い周知&実施計画配布												
アユ放流												
アユ放流漁協追い払い												
一斉追い払い												
有害鳥獣駆除												
漁協の情報聞き取り												
一斉追い払い実施結果配布												
解剖調査												
予算資料作成												
食害額算出などデータ整理												
銃器駆除												
擬卵作成												
繁殖抑制物品準備												
協議会												
管内飛来数調査 毎月20日												
下管根モニタリング 毎月20日												

実施主体凡例： ■ 漁協実施 ■ 漁連実施 ■ 水産技術センター実施

図3. 漁協、漁連、水産技術センターのカワウ対策スケジュール

カワウの管理を効果的に実施して行くためには、現状を正しく把握する必要があります。カワウの生息状況や被害状況の把握は重要ですが、それ以前に、都道府県として何ができていて、何ができていないのか、それを把握する必要があります。カワウの管理のために何をすべきかは「鶺鴒的フェーズ」による都道府県の状況把握フローチャートにまとめられていますが、1) 県内のカワウのねぐら・コロニーの位置と個体数を把握する、2) カワウによる被害の状況を把握する、3) カワウ対策について、県内の関係者が話し合う場を定期的に設ける、4) 個体群管理や被害対策のための計画を作る、という4つの課題があります。いかにして、カワウの分布や被害が拡大するよりも早く、この4つを整備し、適切な管理を進めていけるかが重要です。

環境省では、全国的なカワウの管理体制の普及状況を把握するため、2015年（平成27年）10月に、上述の鶺鴒的フェーズに沿って、都道府県にアンケートを行いました。なお、アンケート先は、鳥獣行政担当課室宛てに、他の鳥獣の保護・管理事業に関するアンケートとともに送付しました。そのため、水産主務課や水産関係者が所有している情報が回答に反映されていない場合もあると思います。そのため、集計結果は、都道府県の鳥獣行政担当課室としての鶺鴒的フェーズを表していると捉えるのが妥当だと思います。

ねぐら・コロニーの位置と個体数の把握

「県内のカワウのねぐら・コロニーでの個体数を把握しているか」との設問には、多くの都道府県が調査している、と回答しました（31都道府県）。中でも、広域協議会を設立している関東、中部近畿において実施している都道府県が多い傾向がありました。昨年、広域協議会を設立した中国四国については、今年度から調査を開始した県が多く、アンケートを実施した時点では調査が行われていない県もありました。その他の地域については、カワウのねぐら・コロニーでの本格的な調査が行われているのは、一部の県のみでした。

カワウによる被害の状況の把握

「日中にカワウが飛来する場所ごとに飛来数を把握しているか」との設問に、調査していると回答したのは20都道府県にとどまり、カワウの生

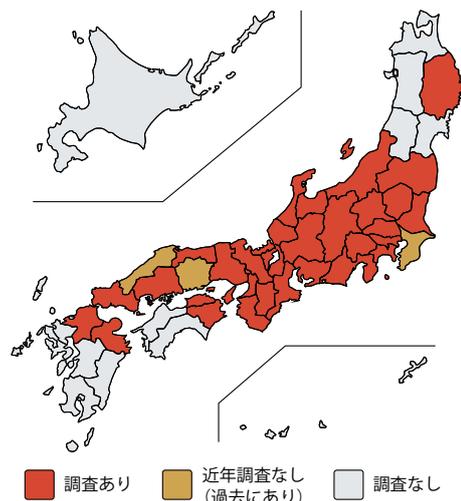


図1. ねぐらの調査状況

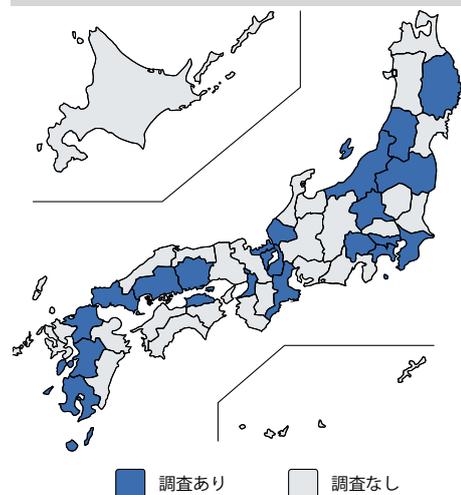


図2. 飛来数調査状況

息状況を調査している都道府県よりも11県少なくなりました。まだ、被害状況の把握は進んでいないのが現状のようです。

協議会等情報共有の場の有無

「カワウの対策や管理について漁協や自然保護団体、県内の複数の部署の関係者が話し合う場があるか」との設問には、多くの都道府県が「ある」と回答しました（31都道府県）。協議会や検討会などに限らず、簡単な打合せや漁業者が主催する会なども含めて回答してもらったことも関係していると思いますが、県内で関係者が情報を交換したり、意見を交わせる機会があることは、良いことです。

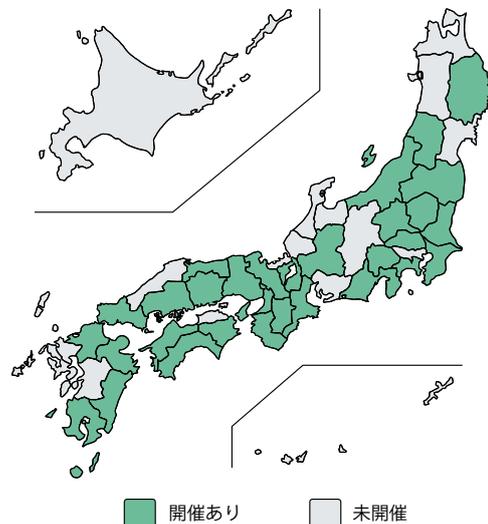


図3. 情報共有の場の開催状況

管理計画の策定・作成状況

「カワウの個体群管理と被害対策のための計画があるか」との設問に、「ある」と答えた県は13県のみでした。任意計画や管理指針など、今後実施する対策や管理について関係者が共有できるよう文書化したものも対象としており、このうち、法定計画である第二種特定鳥獣管理計画（制度名称変更前の特定鳥獣保護管理計画を含む）を策定しているのは、福島県、群馬県、滋賀県、山口県の4県のみです。カワウは広域に移動するほか、シカなどで利用される狩猟制限の緩和といった方法では効果的に個体数を調整することができませんし、シカやイノシシなど他の特定鳥獣の管理で手いっぱいなの道府県では、カワウの管理にまでなかなか手がまわらない状況があるものと思われます。

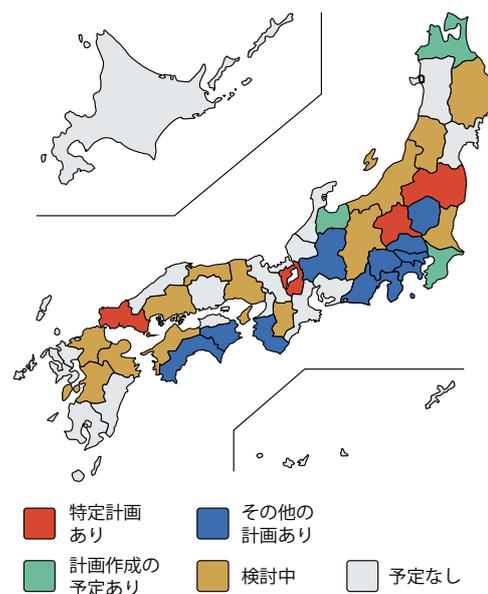


図4. 管理計画の作成状況

今後のカワウの管理に向けて

以上のアンケート結果から、カワウの管理に必要な準備のうち、被害状況の把握と管理計画の作成が遅れており、この点を如何に前に進めていくかが今後の課題です。また、カワウの分布が拡大傾向の東北と九州でも、被害の拡大に先んじて対応できている県とそうでない県があるようです。広域に移動するカワウを管理していくためには、隣接県どうしが情報を密に共有し、連携していくことが重要です。

平成27年度
カワウの保護及び管理に関するレポート

2016年3月

環境省自然環境局野生生物課鳥獣保護管理室
〒100-8975 東京都千代田区霞が関1丁目2番2号
電話：03(3581)3351（代表）

業務請負者 特定非営利活動法人バードリサーチ
〒183-0034 東京都府中市住吉町1丁目29番地9
電話：042(401)8661

リサイクル適正の表示：印刷用の紙にリサイクルできます。
この印刷物は、グリーン購入法に基づく基本方針における「印刷」に係る判断の基準にしたがい、印刷用の紙へのリサイクルに適した材料「Aランク」のみを用いて作製しています。