

カワウの
保護及び管理に関するレポート
(令和元年度版)

2020 年 3 月

環 境 省

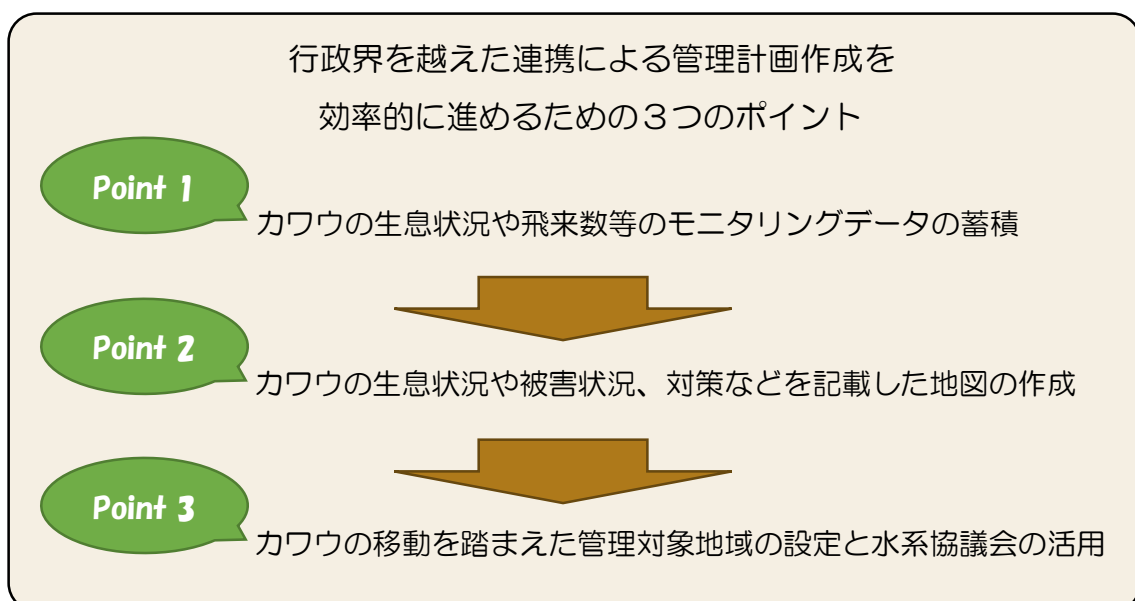
はじめに

環境省では、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、環境省のホームページ(<http://www.env.go.jp/nature/choju/plan/plan3.html>)でご覧になれます。

今年度のテーマ 都道府県間連携

今年度のテーマは都道府県間連携として、「行政界を越えた連携による管理計画作成のための効果的な検討方法」をとりあげます。カワウは広域的に移動することから、各地域に広域協議会が設置され、モニタリングデータ等の情報共有をはじめとした広域連携が進められていますが、現場に即した対策を実施するためには、集積したモニタリングデータ等をもとに、対策を実施する対象範囲を適切に選択する必要があります。特に、県境をまたいで移動するカワウの管理を進める場合は、隣接した都道府県間で連携することが有効です。

そこで、今回のレポートでは、都道府県間連携を効果的に進める上で重要なポイントについて、各地域における事例とともに紹介します。具体的には、下記フローのように、モニタリングデータの蓄積、連携範囲を設定するうえで重要な情報が集約された地図作成の考え方、連携を進めるうえで効果的な会議のあり方などについて紹介します。



カワウの生息状況や飛来数等のモニタリングデータの蓄積

このレポートでは、島根県と鳥取県の県境に位置する「中海」と静岡県西部地域の「天竜川流域」における連携事例を取り上げます。両事例に共通する点は、長期的なモニタリングデータの蓄積があったことです。

中海にはカワウのねぐら・コロニーが複数あり、環境省により継続的に調査が行われていました（中海は、国指定中海鳥獣保護区に指定されているほか、ラムサール条約湿地に登録されており、中国四国地方環境事務所がカワウの調査等を実施しています）。調査結果からは、中海に生息しているカワウの個体数や営巣数の長期的な変化が読み取れます（図1、2）。図1についてみると、かつては松島が主要なコロニーでしたが、そこが消滅して萱島と続島に移ったあと、最終的には萱島のみ残ったことがわかります。

カワウがかつて利用していたねぐら・コロニーは、条件がそろえばまったく新しい場所よりもカワウが再度移動する可能性が高い場所です。このように、過去の分布情報は、各種対策によるカワウの移動を推測する際にとても重要となります。

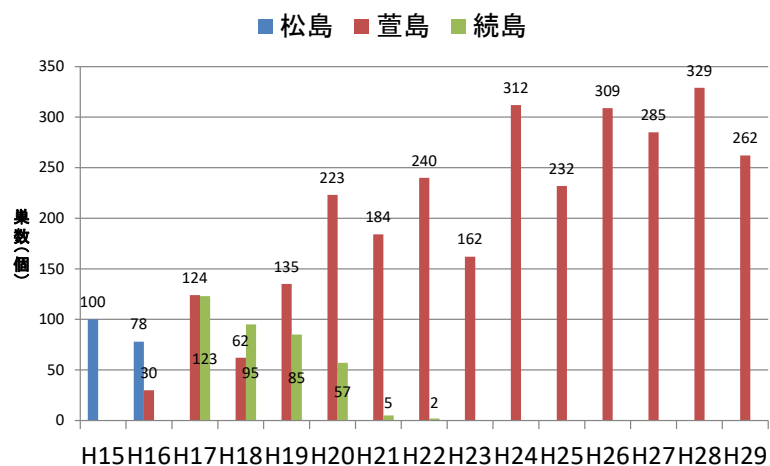


図1. 中海の各コロニーにおけるカワウの営巣数（中海部会提供）

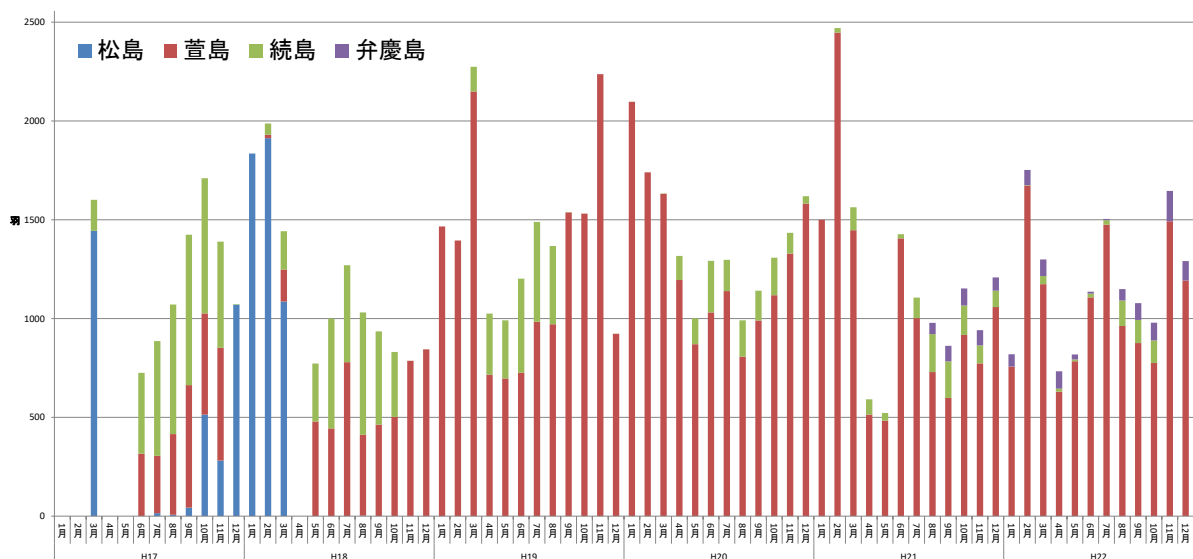


図2. 中海の各ねぐら・コロニーにおけるカワウの個体数（中海部会提供）

静岡県では、平成 17 年から継続して県内全域のねぐら・コロニーの調査をしてきました。それぞれの地域において、どれぐらいの個体数が、どの時期に、どこに分布しているのか、さらにその個体数の増減傾向についても把握することができていました（図 3、4）。例えば、天竜川には河口から上流部のダム湖まで7か所ほどねぐらが存在していることや、天竜川の西隣の浜名湖周辺には個体数の多いねぐらが存在しているといった詳しい状況が把握されています。

静岡県の中でも、県西部の天竜川流域（天竜川とその東側の太田川、西側の浜名湖）は、カワウの個体数が多い地域であったため、静岡県において水系単位の協議会を立ち上げる最初の地域として、選ばれることになりました。

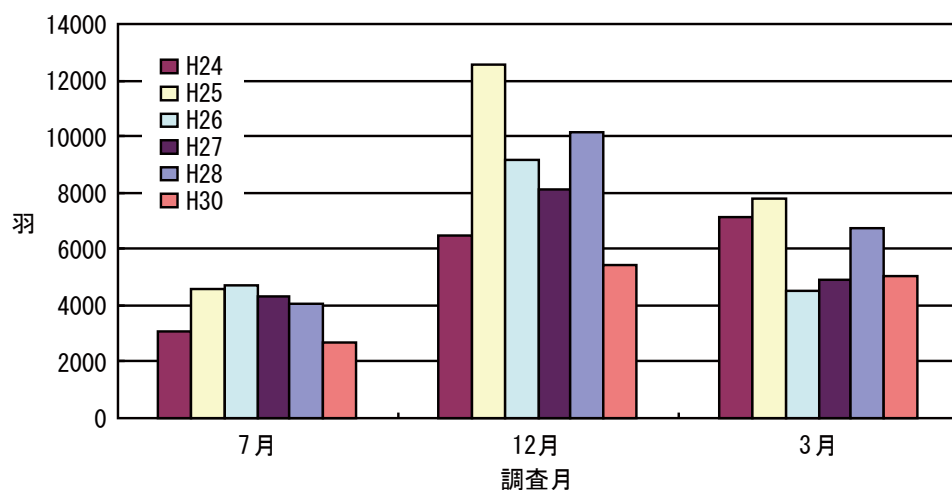


図 3. 静岡県における季節ごとのカワウの個体数の推移（静岡県提供）
※ H29 年度は調査未実施

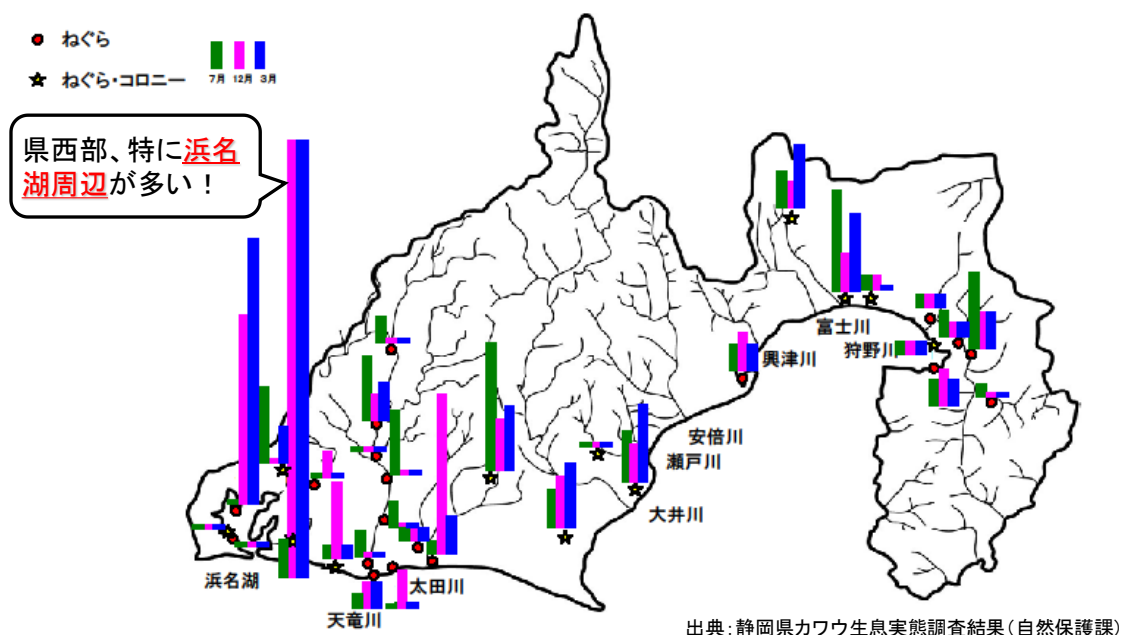


図 4. 静岡県内の各ねぐら・コロニーにおけるカワウの個体数（H30 年度）（静岡県提供）

カワウの生息状況や被害状況、対策などを記載した地図の作成

蓄積されたモニタリングデータをカワウの管理に活かすには、地図の作成が有効です。データを地図に落とすことによって、ねぐら・コロニー間のカワウの動きや、ねぐら・コロニーと採食地の関係が可視化されます。ねぐら・コロニーの位置を示した地図に、日常的に現場で魚やカワウと向き合っている漁業関係者などからの情報を重ねていくことにより、カワウのねぐらが魚の集まる場所の近くにあることや、魚の増減などに影響を受けてカワウの行動が変化していることが見えてきます。また、地域における優先課題が何かということも見えてきます。

中海には4つのねぐら・コロニーがあり（図5）、生息状況調査によると、中海に生息する大半の個体は、主に萱島をねぐらとしています（図1）。この島は中海の南東部にあり、中海の北部に位置する続島や弁慶島とは地理的に離れています。カワウは採食地に近いねぐらを好んで利用するため、生息状況調査の結果からカワウにとって条件のよい採食地は、中海の北よりも南にあるのではないかと推測できます。このように可視化した地図をもとに、各ねぐら・コロニーにおける管理の目標設定が可能となりました。

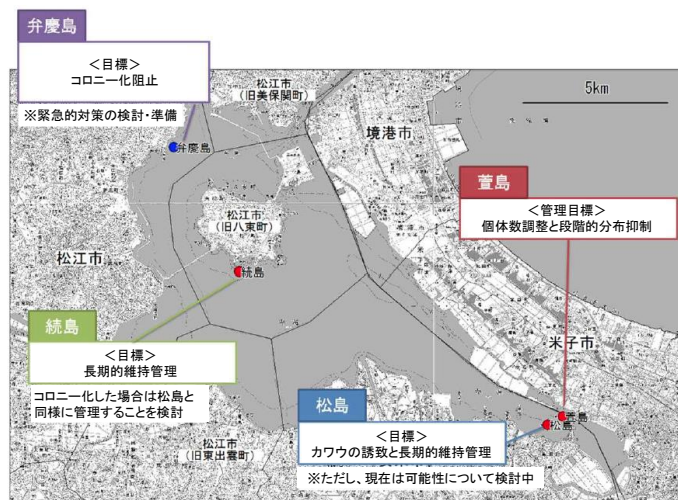


図5. 中海（松島、萱島、続島、弁慶島）の各ねぐら・コロニーにおける管理目標（中海部会提供）

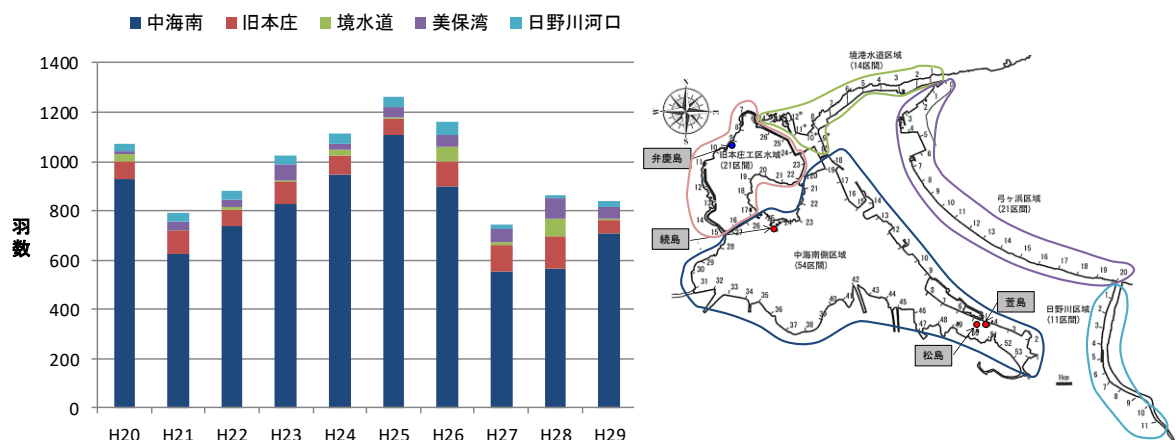
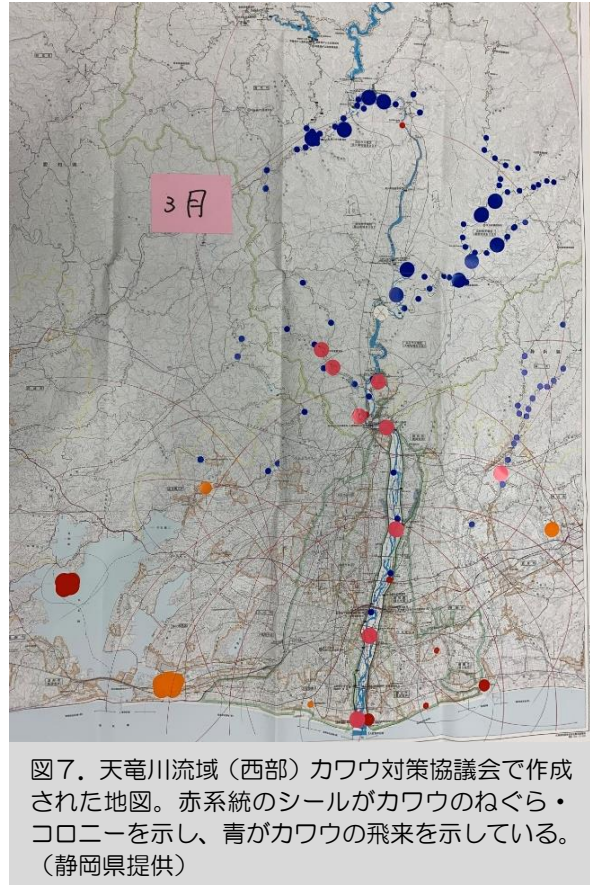


図6. 中海周辺水域におけるカワウの確認個体数（中海部会提供）
※日中分布調査（H20～27年度は8月、H28～30年度は7月）

天竜川流域で 2019（令和元）年の夏に開催された 1 回目の天竜川流域（西部）カワウ対策協議会では、ねぐらの位置を示した地図が資料として用意され、それをもとにカワウ対策について漁業協同組合の意見を聞きました（図7）。アユなどの放流場所や、主な漁場、カワウが飛来する場所等についても地図化し、いつ、どこを守るべきか、何をしていくかが話し合われました。その結果、特に守らなければならないのは、「遡上や放流から釣りが解禁されるまでの間のアユ」という共通認識が確認されました。



適した広さの対象地域の設定と水系協議会の活用

都道府県間連携を考える際の対象地域の広さは？

昨年度のレポートでは、カワウの管理を考える際の空間スケールについて取り上げました。そこで解説したとおり、都道府県全体を一度に眺めると管理の具体的なイメージを描くことは難しくなります。同様のことが行政界を越えた連携でも言えます。都道府県全体の情報の共有は重要ですが、連携した対策を考える際は、県境付近にある比較的個体数の大きいねぐら・コロニーを中心として、そこに生息するカワウが採食に行く範囲（10～15km）を対象とすることが有効であると考えられます。対象範囲に生息しているカワウが日常的に行き来していると考えられるねぐら・コロニーが周辺にある場合は、状況に応じて範囲を拡張するとよいでしょう。

中国四国カワウ広域協議会に設けられた「中海部会」は、中海の島根県側に位置している複数のねぐら・コロニーを中心として、そこに生息するカワウが採食に出かけると推測される鳥取県の日野川を含む範囲を対象としています。図8は、「鳥取県カワウ被害対策指針」に掲載されているものですが、このように河川を示した地図にねぐら・コロニーの位置を落とし、そこから半径 15km の円を描いた資料を用意することでカワウの動きがイメージできます。

鳥取県には、東側から千代川水系、天神川水系、日野川水系がありますが、天神川水系のねぐらから描いた円と中海や日野川水系のねぐらから描いた円は重複していません。このことから中海に生息しているカワウが影響を及ぼす範囲は日野川水系までであることを推定することができます。

- ・主要なねぐら・コロニーから半径 10～15km の円を描く。
- ・周辺にカワウが行き来しているようなねぐら・コロニーがあれば加える。

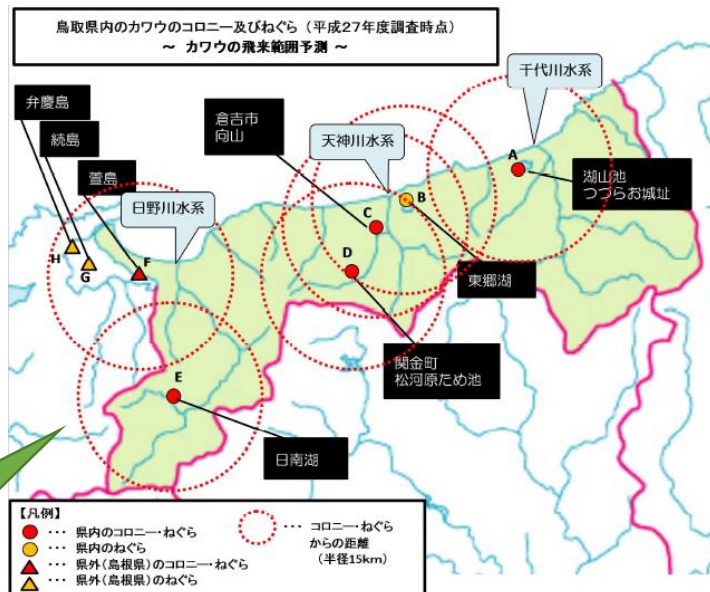


図8. 中海及び鳥取県におけるねぐら・コロニーの位置とカワウの飛来範囲予測

出展：鳥取県カワウ被害対策指針（平成 29 年 4 月策定）

適切な地域の選定により現場レベルで議論ができるメンバーをそろえる

中海部会のメンバーには、自治体の担当者（鳥取県、島根県、米子市、境港市、松江市、安来市）、自然保護団体（日本野鳥の会鳥取県支部、日本野鳥の会島根県支部）、漁業協同組合（中海漁業協同組合、日野川水系漁業協同組合）、米子水鳥公園、国土交通省日野川河川事務所、環境省中国四国地方環境事務所が加わっています。対象地域が限定されたことで、現場に関係者が集まることができています。

都道府県だけでなく、市町村の担当者に参加することも重要です。漁業協同組合によっては、ねぐらの除去などの対策の相談を市町村にすることもありますが、市町村独自の対策費を確保し、関係者が協力して対策を実施することもできます。

また、地元の漁業協同組合や自然保護団体に参加してもらっていることも良い点です。これらの関係者は、常に現場でカワウの行動や被害状況を把握しているので、その意見を取り入れることで、現場に即した計画を作ることができます。また、地元漁業協同組合は、調査や対策等を実施する際に中心となる関係者であることから、計画の段階から関わってもらうことが重要です。

中海部会は、中海が国指定鳥獣保護区だったことから環境省が音頭をとって立ち上げましたが、都道府県が主体となって都道府県間連携の枠組みを作る場合は、その第一歩として、該当地域に水系協議会を設置することが有効と考えられます。

メンバーには対象地域の市町村の担当者や河川管理者、漁業協同組合や自然保護団体の人にも参加してもらいましょう。



図9. 中海部会の様子（中海部会提供）

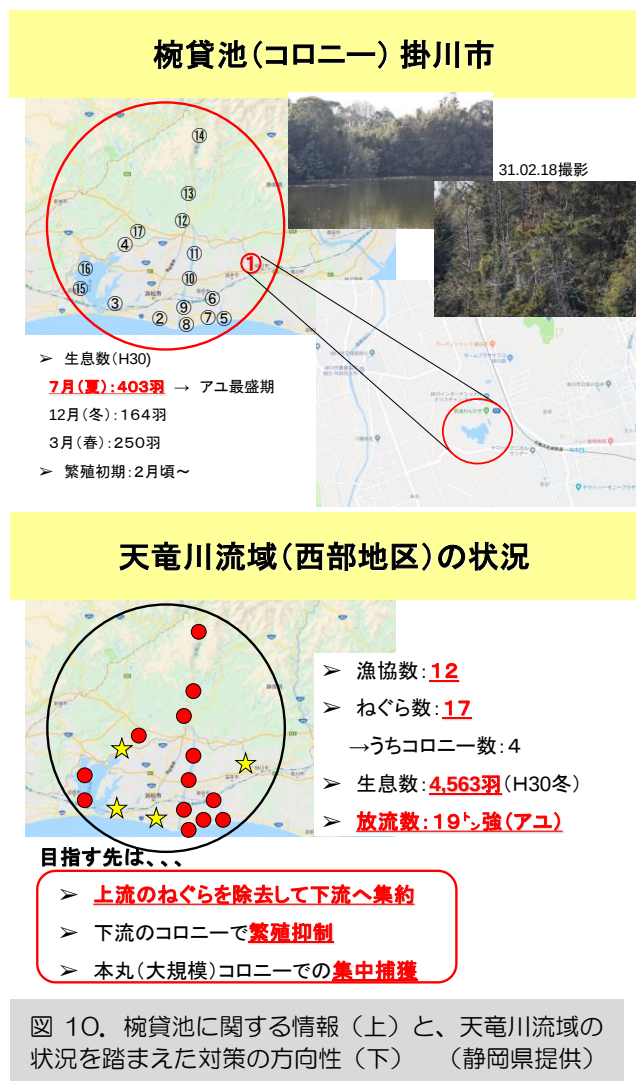
都道府県間連携の足掛かり 水系協議会

天竜川流域（西部）カワウ対策協議会には、天竜川周辺の漁業協同組合（９組）と県漁連、鳥類の専門家、ダム管理者、河川国道事務所、市町の担当者、静岡県からは水産資源課のほか、土木事務所や農林事務所、水産技術研究所の担当者が参加しています。その中で、前章で紹介したデータや地図をもとに管理方針を立てていきました。天竜川を遡っていくと静岡県を越えて長野県になりますが、まずは、県内での検討が進められ、カワウや被害地の分布を考えて、上流部のねぐらを除去し、カワウを下流に集約させる方針が立てられました。また、天竜川の東側、掛川市にある椀貸池から天竜川に飛来している可能性も想定されました（図 10）。椀貸池は内陸に位置し、春には営巣数が比較的多く、アユ釣りの最盛期 7 月に個体数が多くなるコロニーです。そこで、天竜川のカワウのねぐらを上流から下流に集約しつつ、沿岸部のコロニーでの繁殖抑制に加えて椀貸池での個体数調整についても検討を進めていくことが話し合われました。

カワウの管理においては、このようにねぐらの除去などを含む分布管理と個体数調整や防除対策を組み合わせ、地域の被害を減らしていきます。しかし、ねぐらの除去などの対策は、周辺地域における新規ねぐらの形成の引き金になる可能性があります。

天竜川を遡ると静岡県から長野県になります。長野県の南部にあたるこの地域にもカワウのねぐらが 2 か所存在しており、カワウのねぐらを下流へ移そうとする静岡県側の取り組みは長野県にも影響を及ぼす可能性があります。その一方で、静岡県側の対策が実施されるタイミングに合わせて、長野県側でも新規ねぐらの探索や追い払いなどの取り組みができれば、対策の効果を高めることができます。

静岡県の天竜川流域カワウ対策協議会には、長野県の担当者が出席し、両県の担当者 の間で密なコミュニケーションが取られていました。長野県側でも天竜川流域の漁協を集めて、静岡県側での取り組みについて情報を共有できれば、都道府県間連携が一歩前進することでしょう。



天竜川流域のように地域ごとの水系協議会が各地で開催されるのであれば、隣接県の担当者がオブザーバーとして参加するという方法は比較的負担の少ない連携のあり方です。会議に参加して関係者の議論を直接聞くことで、会議資料や担当者間の打ち合わせ以上の情報が得られます。



図 11. 天竜川流域カワウ対策協議会において対策について話し合う関係者（静岡県提供）

コラム① 専門家の関与と迅速な意思決定

蓄積されたモニタリングデータから、何を読み取るのか、読み取った情報からどんな管理の道筋を描き出すのかが重要になります。そこで、力強い味方となるのが、カワウ管理の専門家です。経験豊富な専門家は、カワウのねぐら・コロニーへの執着度合い、ねぐら・コロニーの地形やアクセスの良さ、被害地との位置関係など無数にある情報から管理の道筋を見つけることができます。

天竜川流域（西部）カワウ対策協議会の開催に先立ち、静岡県の担当者は、専門家に現地視察を依頼し、管理の方向性についてアドバイスを受けています。このように、都道府県の担当者が、管理方針について、専門家の知恵を借りながらあらかじめ考えを整理しておくことができれば、関係者を集めた会議の場で、方向性を見失わず、より良い管理方針を検討することができます。

また、広島県のカワウ対策協議会には、科学部会が設けられています。科学部会にはカワウ管理の専門家に加え、調査を担う日本野鳥の会広島県支部と広島県内水面漁業協同組合連合会が参加しています。ここでは、調査結果や漁場のタイムリーな情報が素早く共有されるとともに、対応策はメールを活用して議論され、迅速に意志決定が行われる体制が構築されています。これにより時宜を捉えた対策の実施が可能となっています。

なお、専門家を探すには、環境省のホームページ「鳥獣保護及び管理に係る人材登録事業」(<http://www.env.go.jp/nature/choju/effort/effort1/effort1.html>) をご参考にしてください。

日常的な情報交換の仕組みが有効に機能

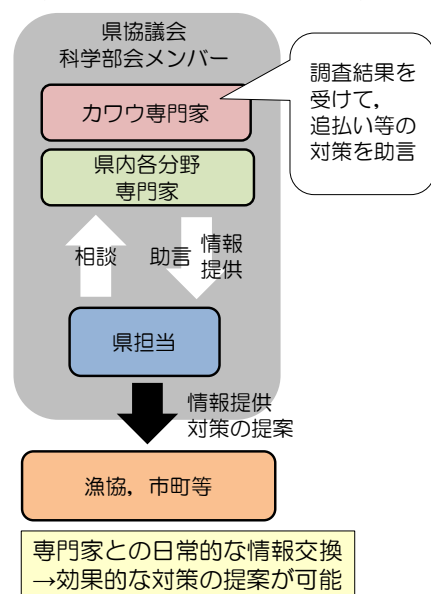


図 12. 広島県の科学部会における連絡体制の模式図（広島県提供）

コラム② 市町村の担当者に水系協議会に加わってもらうメリット

広島県のカワウ対策協議会には、多くの市町村の担当者が参加しています。広島県の管理計画では、県内を4つの管理ユニットに分けてそれぞれの地域ごとに目標や実施する対策について記載しています（図 13）。その中の東部管理ユニットでは、島嶼部に多数のコロニーが存在し、県内におけるカワウの供給源として捉えられています。そこで、広島県の第二種特定鳥獣（カワウ）管理計画（平成 29 年 4 月策定）における東部管理ユニットの管理方針として、島嶼部のコロニーにおける繁殖抑制を実施し、個体数増加を抑制していく方針が立てられました。具体的には、繁殖抑制ができないコロニーにはビニル紐を張って追い出し、繁殖抑制がしやすいコロニーに巣を集めて、そこで、ドライアイスによる繁殖抑制を実施していく計画です。この取り組みにおいて、力を発揮したのが市町村です。

対策の立ち上げには都道府県の力が不可欠ですが、方針や方法が固まってくれば、現地での対策は市町村の役割が重要です。広島県は、対策協議会を管理ユニットごとに開催しているほか、市町村の担当者と打ち合わせを重ねながら、効率よくねぐらの分布をコントロールし、繁殖抑制の効果を高めるプランニングをしています。市町村の中には、ねぐらの分布管理や繁殖抑制などの個体数調整についてのビジョンを持てる担当者が現れてきています。

管理計画のメリット（東部管理ユニットの事例）

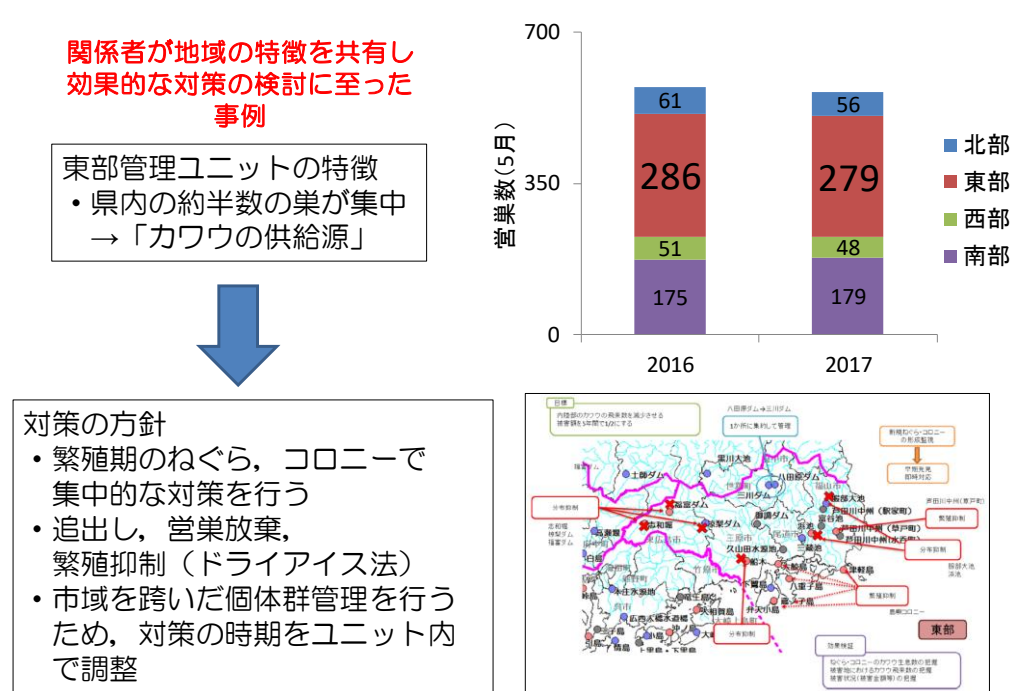


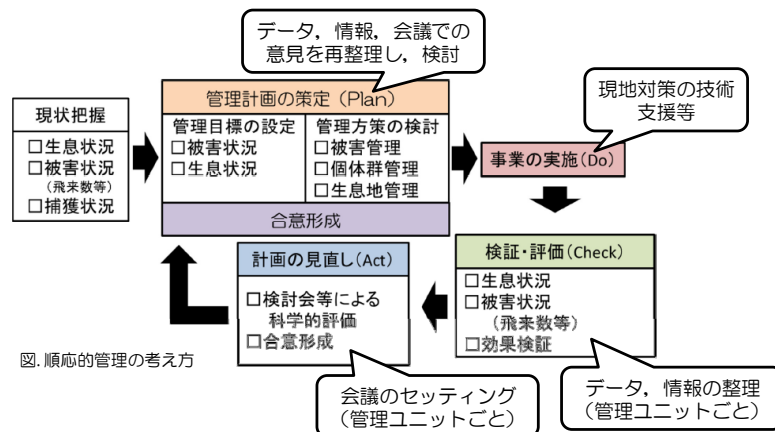
図 13. 広島県の東部管理ユニットにおける対策検討事例（広島県提供）

このような市町では、より現場のニーズに合った年次計画の作成ができるほか、状況の変化に素早く対応できるなど、PDCA サイクルが適切に機能するようになると期待されます（図 14）。

この際、スケジュール表を作成することで、対策を個別に考えるのではなく、各対策の効果が高くなるよう段取りを整理することができます（図 15）。

管理計画の運用にあたっての課題

管理計画は作って終わりではない、と言われるが...



現状：各管理ユニットの順応的管理を県主体で運用する体制

あるべき姿：順応的管理の考え方に基づき、各管理ユニットの地域別協議会等が主体で計画を運用できる体制

図 14. 広島県内で管理ユニットごとに設けられている地域別協議会（水系協議会）の順応的管理の模式図と課題の整理（広島県提供）

今年度の対策スケジュール

市町	R1年12月	R2年1月	2月	3月
A市	事前調査 対策打合せ（A市、B市、県）	繁殖抑制1か所3回（ドライアイス）		
B市	事前調査 追出し3か所（テープ張り）	追出し1か所（花火・音）		

対策の効果，状況の変化：次年度の生息数調査で確認

図 15. 広島県内における対策スケジュール（広島県提供）

令和元年度
カワウの保護及び管理に関するレポート

2020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。