

平成 27 年度 カワウ保護及び管理に関する検討会
議事概要

日時：平成 28 年 2 月 16 日（火） 13：30～16：30

場所：一般財団法人自然環境研究センター 7 階会議室

出席者

検討委員

井口恵一朗	長崎大学 教授
亀田佳代子	滋賀県立琵琶湖博物館 総括学芸員
坪井潤一	水産総合研究センター増養殖研究所 研究員
羽山伸一	日本獣医生命科学大学 教授
山本麻希	長岡技術科学大学 准教授

関係省庁

品川栄二郎	水産庁増殖推進部裁培養殖課 係長
-------	------------------

事務局

東岡礼治	環境省野生生物課鳥獣保護管理室 鳥獣保護管理企画官
道明真理	環境省野生生物課鳥獣保護管理室 室長補佐
黒江隆太	環境省野生生物課鳥獣保護管理室 指定鳥獣管理係長
山崎貴之	環境省野生生物課鳥獣保護管理室 共生事業係長

常田邦彦	一般財団法人自然環境研究センター
滝口正明	一般財団法人自然環境研究センター
高木憲太郎	NPO 法人バードリサーチ
加藤ななえ	NPO 法人バードリサーチ
熊田那央	NPO 法人バードリサーチ

議事

- (1) 検討会の名称変更について
- (2) 今後のカワウの広域における情報共有と管理の在り方について
- (3) 被害状況のモニタリングの推進について
- (4) 生息環境管理の課題の整理について
- (5) カワウの保護・管理に関するレポートについて

配布資料

出席者名簿

カワウの保護及び管理についての検討会開催要綱（改正案）

資料 1：広域における情報共有、特定計画等の策定・作成状況

資料 2：被害状況のモニタリングの推進について

資料 3：生息環境管理の課題について

資料 4：カワウの保護管理に関するレポート（案）

議事概要

（1）検討会の名称変更について

法改正に伴った用語の変更について説明があり、名称の変更が決定された。

「カワウ保護管理検討会」を「カワウ保護及び管理検討会」と変更。

（2）今後のカワウの広域における情報共有と管理の在り方

（資料 1 について説明）

（委員）計画が PDCA サイクルで回っているかどうかやって判断するのか、この資料を見て悩ましく思った。水産庁の予算が、今後は胃内容物調査もカバーすることになっている。また方法については、全国内水面漁業協同組合連合会（以下、全内とする。）からマニュアルが出る予定である。それから、たとえ銃が撃てなくても、コロニーでの吐き戻し調査や投網による現存量の調査などいろいろなアプローチがある。

（委員）分析については業者委託などの受け皿もできつつある。このアンケートは各県担当者がやっているのか。例えば胃内容物の調査データを持っているのに、表に がついてない。逆の県もある。

（委員）アンケートの取り方に疑問がある。この回答が、どの時点での調査について書き込まれたものなのかが気になる。

（委員）年代もそうであるが、季節についても同様。冬期はやっても、被害に直結する重要な放流時期の春の調査はやっていない所もある。

（委員）今もちゃんとやっている県と、昔のデータをまだ使っている県とがあると思う。何年かに一度はデータのアップデートをする必要がある。大学などの研究機関も巻き込みながら、データを更新していくと良いと思う。マンパワーも限られているとは思っているので被害発生の時期に限定して、マニュアルを活用してやっていく。技術的なアドバイスの引き出しは用意されている状況。

（事務局）このアンケートは行政による自己評価。回答しにくくならないよう配慮したもので、ここには表記していないが、近年はやっていないという場合でも、どのくらい前まで調査をしているかなどは答えてもらっている。

中身が大事だという指摘があったが、それをきちんと把握するのは難しい。グレーゾーンを入れるか入れないかという判断もあるし、どういう情報の集め方をすれば十分な精度が

保てるかなど難しいところがある。

(委員) 特定計画は PDCA サイクルで回すために 3 年もしくは 5 年で見直すことになっている。多くのところでは、カワウの適正羽数もわからないまま捕獲が行われている。「被害を出しているカワウの個体数」つまり「被害量」を半減するのが本来の目的なのに、計画の目的が羽数を減らすことになってしまい、被害が実際に減少しているのかどうか、よく分からなくなっている。本当の被害量を半減することが目的になるよう、飛来数や胃内容物でチェックしないと行かないだろう。

広域協議会のあり方についても、このまとめが現状をよく表している。後から立ち上がった中国四国が意外と良い感じできている。逆に立ち上がってから時間が経った関東や中部近畿では、立ち上がり当時の空気を経験しなかった担当者ばかりになり、どうやって盛り上がりを立て直すか、どう運営すればよいか分かっていない。工夫していかないと、管理計画作りも進まないだろう。地域の広さが問題であるならば、中国四国で行っている分科会のような実質的な話し合いの場があっても良いのではないかと。現実的に見直す時期に来ているのではないかと。

(委員) 地域特性に合わせた研修会と連動させることで、広域協議会を外から活性化するというのも 1 つの案かと思う。共通の課題がないと、一緒にやるモチベーションが上がらないと思うので、それを探る研修会をやってほしいと思う。

(委員) 3 年に 1 回、全国大会をやるのはどうか。全国大会をやると異なる地域の事情が理解できるだろう。カワウは広域協議会の範囲をも超えて行き来している。そのような移動の情報交換も含めて、より効率的な全国的なシンポジウムがあっても面白いと思う。

(委員) 全国大会は良いと思う。農水関係の行政担当者向けの全国の野生動物対策技術研究会というのがある。1 日目は基調講演と先進事例発表とパネルディスカッションがあり、その後に分科会が開かれる。興味のあるテーマに分かれ、それぞれ座長をつけて十数人くらいで話合う。終了後、全ての議事録を起こして参加者と共有する。講演だけだと一方通行なのでストレスが溜まったりもするが、分科会があるとじっくり話ができる。会議だけでは出てこない熱意が出てくる。それを期待したい。

(事務局) 獣類で分科会を開くときには、テーマをどのように設定しているのか。地域でテーマを区切るというのをやっているのか。

(委員) 開催県の実行委員会がテーマを決めるので、その時次第である。地域毎に課題があると思うが、その人たちがその時に、一番知りたいことや議論したいことをテーマにしている。野生動物対策技術研究会のホームページに全ての議事録がある。

(3) 被害状況のモニタリングの推進について

(資料 2 について説明)

(委員) 内水面漁協がほとんど無い県からは、被害が数字として上がってこない。カワウは居るが、被害があるのかないのか不明である。

(関係省庁) 参考までに海の被害がどうなのか教えて欲しい。

(事務局) アンケートで、海面被害があるという回答が寄せられているのは、神奈川県、和歌山県、香川県、広島県の4県であった。そのほか海面養殖については、高知県から被害があると回答があった。トータルで5県であった。

(委員) 川と海とでは資源量が圧倒的に違っている。しかし、天然の小魚をカワウが食べているからと言って、それを被害として良いのだろうか。

(委員) 放流したものかどうかという点が大切だろう。

(関係省庁) 今後海水面の被害が広がってきたとき、被害がどれくらいか知りたかった。

(委員) 鹿児島県の天然記念物であるリュウキュウアユの繁殖期に、ここ数年カワウが数十羽やってくるようになった。もともとリュウキュウアユは奄美に1万匹くらいしかいない。そこにしかないアユなので値段がつけられないが、誰もその損害については言及しない。こういったものも訴えないと評価の対象にならない。

(事務局) 生態系被害や希少種の被害という話になる。

(委員) 内水面の養殖に被害があるというのはどういう場所なのか。場所によっては対応して困っていると思うが、対応がされた上でも被害としているのか、それとも、まだ対応をしていないのだろうか。

(委員) 養殖形態にもよる。ニシキゴイやウナギのように単価が高いものは困っている。

(事務局) 魚の逃げ込み場にしても魚に傷がついてしまうという敬遠されているらしい。それに加えて、魚を収穫する時に障害物があると邪魔だという話もある。

(委員) そこを超越する経済効果があればやと思う。最近の論文でも12m四方のプラスチックの魚礁を浮かべたら、ウグイなどには効果があったという論文があった。やればやっただけの効果はあると考えるべきだ。浮き粗朶なども。

(委員) 問題は対策費用がペイするかどうかだろう。被害の金額換算について気になる点がある。あまり現実的でない高額な被害額を出してくるところがあるが、飛来数と胃内容物調査の方法の普及についてはもっと考える必要がある。

(事務局) 被害があるということをアピールしないと、世の中が動いていかないという面もあるので、そのような過渡期的な現象もあるとは思う。しかし管理の体制や方向が見いだされてきた中で、今後は被害の現実に即した額を出すという方向へ進んでいくのではないか。全内のマニュアルにも計算方法が出てくるそうだが、妥当なラインを考えていくというのは大事かと思うのでそこを整理していく必要があるだろう。

(4) 生息環境管理の課題の整理について

(資料3について説明)

(委員) 情報提供だが、「できることからはじめよう 水辺の小さな自然再生事例集」のPDFを最近無料で読めるようになった。非常に出来が良い。環境省のカワウのホームページや保護・管理レポートでも紹介できると思う。

(事務局) 漁業者にも参考にしてもらうことでカワウ対策にも繋がっていくと思う。他に例えば地域固有の遺伝子をもった魚群についての情報などもあるか。

(委員) 地域固有の遺伝子というだけだとカワウとどう関わるのか分かり難い。人口種苗のアユを放流した際に、天然遡上してきたアユと交雑する。それが天然遡上個体群に対して悪い影響を及ぼさないかどうか。放流が天然遡上個体群に対してネガティブな効果を及ぼさないようにするということが1つある。もう1つは放流しても、F1のように食べられにくくすること。継代飼育することによって、遊泳力が劣るだけでなく、ストレスの感受性が下がるということがある。それを回避する。

(委員) 継代飼育すると病気に弱くなるというのはよく言われていて、私もそう思う。近年、分散放流しないほうが良いのではないかという意見が出てきている。アユの種苗放流マニュアルは平成5年以来改訂されていない。そろそろ新しい版を作ろうという話にはなっている。分散放流をすると、追い払いの手間も分散しなければならない。追い払いを1点で行うことができる方が良いのではないか。水深の深い橋の下や淵などに、一度に大量に放流したほうが、労力が少なくて済むことが指摘されてきている。また、家畜化ならぬ家魚化の課題も言われている。シラスウナギについて言えば、天然物を獲ってきているのに、エサをずっとあげていると放流後の生存率が下がる。つまり後天的にも家魚化する。いまままで、カワウ対策で被害軽減の手法として、放流するタイミングは遅めに、サイズは大きめにすることが推奨されてきたが、そのようにすると野生に馴染めなくなり、生存率が下がるということが肌感覚としてわかってきた。小型のものを早い時期に、一点放流するというのが、今後主流になるのではないかと思う。昨日も新潟でアユやカワウの話をしてきたが、河川環境等への質問が多い。環境、放流方法、地域の遺伝子を大事にしながら、という風潮になって来ている。これこそが今後中期的にやっていかなければいけない問題である。そういった、その先にカワウの被害が減れば良いなと思っている。

(事務局) そのマニュアル作成はいつになるのか。

(委員) 再来年の予定。平成29年度ぐらいにはお披露目したい。

(委員) 平成5年には、地元産アユを1か所に放流しても周辺に散らばることはなかった。であるから、当時は多点に放流した。そこは改良しないと同じことになるだろう。

(委員) そういう意見もある。一方で、奇形率が減り、継代数は少なくなっている。技術は出来てきている。その意味では、種苗放流も河川環境に合いつつある。しかし、往年の琵琶湖産アユに比べると、養殖ものは劣ると思うので、そのあたりの放流手法については、一点放流で絶対良いとまでは言い切れない。河川構造によって違うと説明しつつ、地域によって有効な方向へ指導していくことを考えたい。

(委員) 生息環境を考えると、河川横断物に触れることは重要だが、河川改修によって川が浅く広くというふうになっている点も見逃せない。淵がない、波立つ瀬もない。瀬には白波がたち、その白波がアユの隠れ家になっている。淵ばかりだとカワウに食べられ易くなってしまふ。瀬と淵が両方あり、蛇行する川を作るとするのは重要だ。

(委員) 瀬、淵の規模ではなく、そのセット数が多くあるほど魚の資源量が多いということがわかっている。白い泡がたつような流れの落ち込む場所が魚の隠れ家になるというのが科学的にわかってきつつある。河床が土砂で埋まってしまっているという状況は全国で散見

される。そうすると土砂管理が必要になる。カワウの会議にも河川管理者が参加するというのが重要だろう。

(委員) 私も同意見。地元での河川行政と水産行政との連携が意外と行われていない。カワウの会議に本流の管理者が参加するのは絶対に必要であり、その上で、支流や農業用水の管理者にも来てもらうことが必要である。それぞれが勝手に動いているが連携がないことが問題である。河川改修の計画の段階から、治水だけではない多様な視点を組み入れる必要があるだろう。

(委員) 今は水産庁と国交省とは連携がとれつつある。それでも、県レベルでは、まだ連携がとれていない。そういった中で、水産庁と環境省とが「カワウ被害対策の進め方について」という通知を連名で出したというのは画期的であった。また、魚に対しての配慮が必要であることを水産庁と国交省とが連名で出して行かなければならないという話も出てきている。県レベルでも今後の連携に期待したい。

(事務局) 河川管理者に関わってもらうことや知識を共有してもらうことは大事だ。どうやって参加してもらってコミュニケーションをとるかという点に関しては、課題であった。改善すべきところとして、ほかに何か意見はあるか。

(委員) 神奈川県河川工学とか土砂関係の学者の方々と話していると、全くこちらの言葉が理解されていないように思えるときがある。コミュニケーションが足りてない。どうしても防災と治水的な発想になる。一方で、生物には影響を与えない、環境アセス的な発想になってしまう。新たな生息地の創出という考えはないようだ。最近大雨が多い。10~20年のスパンで河川の計画を作っているが、大雨の影響で2~3年に1度めっちゃくちゃになってしまう。そういうこともあり、河川管理の関係者は、生き物のことを考えている余裕がない。そのゴールは相当厳しいだろう。

(委員) こちらから歩み寄って情報を提供していくと良いと思う。もちろん、河川管理者にとっては治水がメインだが、余裕があるときには、多自然やカワウ問題にも目を向けてくれる時があるので、そこに仕掛けて行けると良いと思う。

(事務局) 省庁間で連携をとって議論をする場が設けられるのか。

(事務局) 共通のテーマがあり、計画を作るような場で、国交省が乗れそうなものであれば、来ていただける場合がある。

(委員) コウノトリとトキでは、応用生態工学会で、国交省や農政局などの関係者も巻き込んでやったことがある。鳥でというのはイベントを打ち上げると、意外と集まりやすいかもしれない。カワウで集まってもらって、カワウを入れた河川会議やシンポジウムをやれると良いのではないかと思った。

(5) カワウの保護・管理に関するレポートについて

(資料4について説明)

(委員) 下呂市の対策が進んだことで、県も何とかしなければならなくなったという背景はあると思う。下呂市のレポートの最後に、県での取り組みが始まったことを付記してもらう

と良いのではないだろうか。

(事務局) 繋げ方は工夫したい。県の担当者がこのレポートを見たときに、「市に任せておけば良い」とはならないように伝えていきたい。資料の PDF をお送りするので、メール等でまたご意見いただければありがたい。

(6) その他

(事務局) 全体を振り返ってご意見をいただきたい。

(委員) 来年度が各県の特定計画の改訂の年になるが、なにか働きかけは考えているか。カワウの特定計画の研修とか、計画はあるのか。

(事務局) 策定を促すものとしては、研修会をずっとやってきている。特に新しい企画は考えてはいない。

(委員) 研修会へ人を呼び込む工夫が必要だろうと思っている。3年でどんどん担当が代わっていつてしまう中で、如何に特定計画という形にしてもらうか。

(委員) 参加してほしい人が、実は来ていない。「上級者」と言いながら、参加者の多くが漁協者であったりもする。特定計画を書ける人に来てほしいのに来ない。ジレンマだ。

(委員) 目的が、対策技術研修なのか。計画作りのための研修なのか。計画作りはそれなりに叩き込まないと作れないだろう。

(事務局) 獣類の場合、計画作りの流れはどうなっているのか。

(委員) 神奈川のサルの特定計画の委員会の委員長をやっている。サルの場合は、特定計画を作っても規制緩和されるわけではない。ただ、神奈川の場合は、任意計画であった歴史が長いので、それを引き継ぐ形でそのまま法定計画へ移行した。それによって県の予算を確保しやすいというメリットもある。それである程度は進んできた。来年度改訂するにあたって、やはりそれぞれの地域ごと、特に市町村が本気になってくれないとこれ以上の対策ができない。そこで、どういう仕組みで計画の実効性を持たせるかを考えたときに、特定計画をどうしようかではなく、具体的なアクションプランをどうしようかという点が要となる。それがそのまま特定計画の改訂に繋がれば良いと思う。市町村は県の計画に拘束されるものでもないもので、そのようにしないと意識が変わらない。そこから始めた。何回か市町村と県の担当者でワークショップを行った。課題出しから始めて、具体的に次の5年で何を解決するのかを議論し、実行計画を作った。それをそのまま県の特定計画にしようと考えている。たぶんカワウも、特定計画ありきで始めると、面倒くさいばかりになる。そうでなくて、任意計画でも良いから、関係者みんなが共有する目標に向かって動き始め、必要とされることが実感できるようなプロセスを提供しないと、たぶんほとんどの県が計画を作らないと思う。

(委員) その通りだと思う。地域で水系会議が功を奏している所では、計画が無くてもちゃんと動いている。逆に県の担当者の理解が深ければ、県全体を見た上で、今度はどこでどのように動くべきかが回ってくる。どっちもやり方がある。たとえば水系からボトムアップしていくやり方もあるし、県の担当者が優秀であればトップダウンもある。たぶん両方必

要なのだろう。

- (委員) 県の担当者は辛い立場だ。現場のことは当然市町村の担当者の方がよく知っている。突き上げを食らっているから。それが全部県に向かう。市町村の担当者の方でも、同じことを何度も何度も言い続けても仕方がないというのは分かるから、どうやったら一緒に越えることができるのかを考え始める。そのためには必要な試練である。
- (事務局) 県によっては、そのように進んでいるところもあるが、他の地域を見ると、市町村をうまく巻き込めていないところが多い。
- (事務局) 人にも組織にもちゃんと蓄積させるような工夫を考えないといけない。ここが少しでも改善されないと、今の限界を打ち破ることは難しい。3年で代えないで5年にすれば良い。また複数の人で担当して、まったく過去の経緯を知らない状況が生まれない人事をしなければ、効率が悪い。
- カワウの場合は、漁協と市町村でどのように人材を育てるかという部分と、県単位くらいで全体が見渡せて施策が組み立てられる人と、研修はこの二つを対象を絞ることを考えたらよいだろう。漁協と市町村は任期が長いために蓄積されるが、県レベルは大変だとは思ふ。とりあえずそのように絞って考えていくのはどうだろうか。
- (委員) どうやって実行計画を作るかだろう。
- (委員) カワウをどうするかというビジョンをみんなで共有した上で、個体群管理とか防除ができるという体制作りが大事だろう。
- (事務局) カワウの研修会には漁協の人が多く参加する。漁協の人は自分のところの川をよく見ている。県の人まで上がっていないようなピンポイントな場所の情報が出てくる。だから、熱量を持って議論ができるのだろう。カワウでも行政だけで研修会をやると、うまく調整しないと回らなくなるのかもしれない。また、毎年同じことをしていても、マンネリ化してくる。担当者が代わっているから同じやり方が良い面もあるが。
- (委員) カワウの場合は、流域という面的な広がりがあるので、それ自体が実行計画の様を呈しているが、基本的には集落対策と変わらないだろう。だから、患者と医者が一緒になって治療計画を議論しようと言っているようなものである。地域全体の医療計画をどうするかということになると、まったく次元が異なる。それが広域行政の担当者の仕事であり、マネジメントである。その人たちが持っていなければならないノウハウと、集落対策や流域対策での実行計画を作るものとは分けるべきだろう。
- (委員) 担当者は現場のことにマネジメントの両方に通じていなければならない。市町村もしくは地域リーダー、県の地域事務所レベルの担当、県全体と3段階に分けて研修をやっている。目的が違う。県全体をマネジメントする人は、その3つに全部出てくる。全部わかる人はいないとダメだろう。人材育成は大変だ。
- (事務局) 長い時間、ご議論いただき、ありがとうございました。

以上