

カワウ被害対策強化の考え方と今後の課題に対する考察

加藤 洋 (WMO)

1. カワウ被害対策強化の考え方とは

かつて全国的に分布していたと考えられているカワウ (*Phalacrocorax carbo*) は、戦後個体数が減少し、1970年代初頭には国内数カ所ではしか集団繁殖地 (コロニー) が確認できない状況となった。しかし、1980年代には、個体数の増加と分布の拡大により、各地にねぐらやコロニーが観察されるようになった。現在では、カワウはほぼ全国に分布し、各地で人間活動との軋轢が生じている。このような中、平成26年4月に環境省・農林水産省が連名で「カワウ被害対策強化の考え方」(以下、第1期全国目標という。)を示した。概要は以下のとおりである。

- ・広域的に移動するカワウの特性を踏まえ、都道府県内での対策の強化と共に広域的な連携を進め、全国各地でカワウの捕獲等を中心とした各種対策を効率的かつ効果的に実施する。
- ・10年後 (令和5年度) までに、被害を与えるカワウの個体数を半減させることを目標とする。

いわゆる国が掲げたカワウの「半減目標」であるが、環境省・農水省から同時期に示された、指定管理鳥獣であるニホンジカ・イノシシの「半減目標」とは意味が異なる点に注意が必要である。ニホンジカ・イノシシの半減目標とは、生息数を半減することを目標として掲げている。一方、カワウの半減目標とは、「被害を与える個体数」を半減することを目標としている。つまり、「罪のない

カワウ」、「被害を与えないカワウ」は、半減すべき目標の対象外であることを意味している。

2. カワウの「罪」

では、「悪さをする」カワウとはどのようなカワウなのだろうか。カワウは大型の魚食性鳥類であることから、特に内水面及び海水面の水産資源の食害が問題視されている。また、集団でねぐら・コロニーを形成する特性をもつことから、ねぐら・コロニーにおける植生被害も生じることがある。都市公園・観光地に形成された場合、単なる植生被害だけでなく、植生の衰退に伴う景観の悪化、悪臭を発生させる糞や吐き戻しによる生活環境被害が発生することがある。その他、局所的な影響として、ねぐら・コロニー近隣の水域の水質変化 (=富栄養化) を引き起こすこともある。

カワウは魚を食べる。これは、長い年月をかけてカワウが生物として進化してきた結果であり、カワウ側から見てみれば、「魚を喰って、何が悪い」ということだろう。人々が営む様々な漁業は、水産資源を利用すべく我々が培ってきた産業であり、文化である。ここでは人間とカワウが水産資源を取り合う形となっているが、これこそがカワウによる被害のうち最も問題とされている水産被害の構図である。

ねぐら・コロニーで「木が枯れる」という現象は、これをもって植生被害と認識されることが多い。元々樹上にねぐらをとる鳥類であるカワウは、何万年も昔から糞で木を枯らし、場所を変えてはまた木を枯らしてきたのだろう。そのため、カワウ側から見てみれば「木が枯れて困るって？誰が困るって？」という感覚かもしれない。カワウが

排出する糞や吐き戻しは、水圏内の栄養素を陸に組み上げる機能を有するとも言われている。確かにねぐら・コロニーとなった場所の木は枯れていくが、そこは栄養素が豊富に含まれる土壌となる。木が枯れるということは一時的な現象であり、長い年月で見ると、地面に降り注いだ栄養素は次世代の植物にとってはプラスに働くこともある。特に、河川を通じた陸地からの供給源がない海面の孤島では、鳥類が運んでくる栄養素が重要な役割をもっているかもしれない。

植物は長い年月をかけて移り変わっていく。カワウによってもたらされた栄養が、その土地の数十～数百年後の植物の育成に必要なかもしれない。寿命の短い我々人間が、このような何万年も前から繰り返している自然の過程の一部を切り取って、勝手に「これは、被害だ！」と騒いでいるだけなのかもしれない。もちろん、何らかの要因で「不自然」に増加したカワウによって、植生の衰退だけでなく、土壌の流出まで引き起こされる場合があるが、こういった現象はどちらかというとイレギュラーな状況だと思われる。

話は若干逸れたが、総じていうと、カワウによる「罪」とは、主に人間の経済活動と軋轢を生む漁業被害である。平成26年度「カワウ被害対策強化の考え方」には被害の定義は明記されていないが、文脈や表現からは、ここでいう被害とは漁業被害のことを指しており、その中でも特に内水面漁業被害を優先して対処すべき課題と捉えていると思われる。つまり、国が示した方針は、「漁業被害（特に内水面漁業被害）をもたらすカワウの個体数を半減する」という内容に具体的に置き換えられる。

3. 「半減目標」の達成状況

さて、令和5年度までに半減するとした第1期全国目標はどうなっただろうか。この達成状況の評価と次の目標設定に関しては、令和6年5月に示された環境省・水産庁「令和6年度からのカワ

ウ被害対策の考え方」(以下、第2期全国目標という。)に説明がされている(図1)。この図をみてわかるのは、主に以下の点である。

- ・被害を与える個体数は、沿岸よりも内陸の方が多い。ただ、数字はものすごくざっくりしている。
- ・目標期間の折り返し手前に差し掛かった平成29年度付近から、内陸において被害を与える個体数に増加傾向がみられる。
- ・令和5年度の結果はまだ公開されていないため、「令和5年度までに半減できたか」どうかは判断できない。

なお、被害を与える個体数の集計方法はここには明記されていない。また、沿岸と内陸の定義も不明である。そのため、ここで示されている個体数がどういった質の数字なのか、詳細は不明である。もし、全国で実施されているモニタリング調査結果(ねぐら・コロニーを利用する個体数調査)がベースになっているのであれば、調査の普及による調査対象地の拡大(=新規にねぐら・コロニーが増えた結果、個体数が増えたのではなく、元々存在していたねぐら・コロニーが新たに調査対象となった結果、個体数が増えたように見える)が背景にあるとも考えられるため、過去のデータほど過小評価になっている可能性はあるだろう。

この集計値としての個体数は、全国集計値としてかなり大雑把なものしか公開されておらず、「●●県ではどうなのか。」「▲▲川流域ではどうなのか。」「■■コロニーではどうなのか。」といった、より細かい地域別・ポイント毎の評価は示されていない。そのため、もう少し小さいスケールでみた場合、実は目標が達成できている地域も存在するのかもしれない。ただ、いずれにせよ、令和4年度から数万羽も急激に減少する理由もなく、実際減っているという話は殆ど聞かないので、第2



図1 被害を与えるカワウの個体数の経年変化

令和6年5月

環境省・水産庁「令和6年度からのカワウ被害対策の考え方」より抜粋（図の改変）

期全国目標の冒頭に書かれているように、令和5年度の結果公表を待たずして、全国レベルでの「半減目標の達成は困難」と判断されたのだろう。

4. 国が掲げる新たな目標

第2期全国目標では、これまでの取組結果の検証及び成果と今後の課題について触れられている（表1）。

要するに、基準年（平成25年度）以降取り組んできた内容では、目標を達成することはできず、むしろ被害を与えるカワウの個体数が増えてしまった（約40,000羽→約42,000羽）ようだ。そのため、次の期間（～令和10年度）では、新たに内水面漁業に被害を与える個体数の平成25年度水準からの半減を目指すことが掲げられた（図2）。実質的には、第1期全国目標期間の5年間の延長ともいえる措置である。

ここで着目すべき点は、第2期全国目標では半減すべき対象を内水面漁業に被害を与えるカワウと明確にしたことと、第1期では目標期間が10年

間であったのに対し第2期は5年間と短い期間が示されたことである。内水面漁業を対象を明確にしたことで対象が縮小したのかは数値の設定が不明なので分からないが、過去10年間で達成できなかったことをこれからの5年間で達成すると掲げたことから、環境省・水産庁の「意気込み」は相当なものであると期待したい。

5. 令和10年度までにすべきこと

さて、新たに掲げられた第2期全国目標は、令和10年度までに約22,000羽を減らし、目標数約20,000羽を目指すという内容だ。重要なのは、この目標を達成するための手段はいかなるものかという視点である。過去10年間で達成できなかったことを次の5年間で達成するためには、過去と同じことを同じように続けていても困難であることは言うまでもなく、遅くとも数年以内に何等か抜本的な変革をもたらさなければ、目標達成は極めて困難だということは多くの人に理解されることだろう。国が掲げた今後の方針は図2に示した

表1 第2期全国目標で示されたこれまでの取組結果の検証及び成果と今後の課題

これまでの取組結果の検証及び成果
【取組の成果】 <ul style="list-style-type: none"> ●カワウ被害対策の拡大と知見の集積 ●研究機関等と連携した効果的な捕獲・防除手法の開発 【取組結果の検証】 <ul style="list-style-type: none"> ●平成 29 年にかけて、銃器捕獲が容易かつ数万羽のコロニーが存在した竹生島（琵琶湖）で集中的な捕獲を実施したことにより、個体数は一時的に減少。一方で、他に条件の良い地域がなく、以降は十分な捕獲数が維持できなかった。 ●加えて、知見の不足した銃器捕獲によるねぐら・コロニーの拡散や、個体数削減効果の高い成鳥を中心とした捕獲ができていないことなどにより、平成 30 年以降、全国の被害を与えるカワウ個体数は増加傾向。
今後の課題
<ul style="list-style-type: none"> ●半減目標の達成に向けた取組の強化 <ul style="list-style-type: none"> ・効果的な銃器捕獲と繁殖抑制等を組み合わせた捕獲対策の強化が必要。 ・捕獲対策の強化と並行して、漁業被害軽減対策の推進が必要。 ・広域的に移動するというカワウの特性から、都道府県を跨いだ戦略的な対策が必要。 ・高い技術力を有する捕獲事業者の確保が必要。

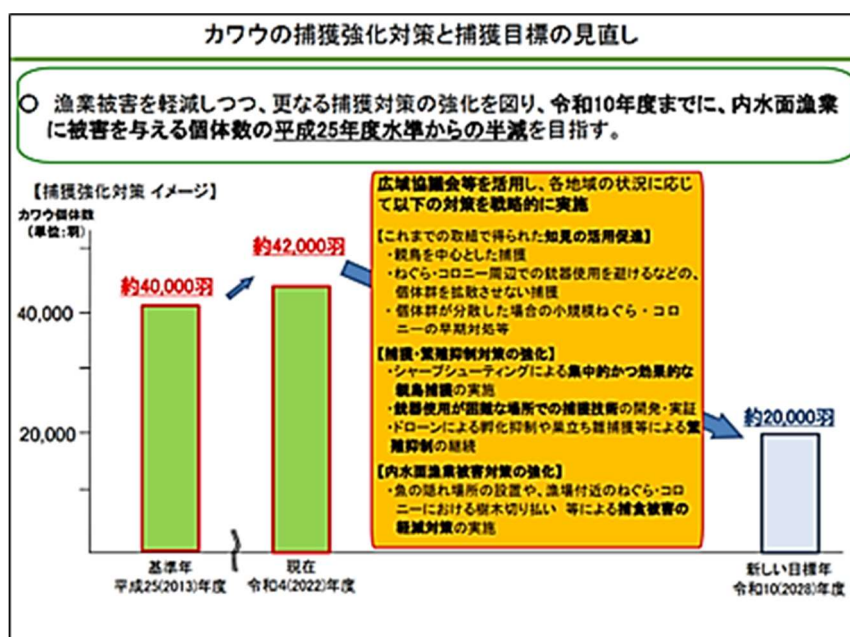


図2 第2期全国目標の概要

令和6年5月環境省・水産庁「令和6年度からのカワウ被害対策の考え方」より抜粋

※図1には記載がないが、平成25年度以前は琵琶湖を中心にさらにたくさんの被害を与えるカワウがいたと推測される。平成25年度以前と比較すると、竹生島での個体数調整により、平成29～30年度時点で「単純な数値目標だけでみると半減目標は達成されていた」可能性があることは指摘しておきたい。

表2 管理の方針と対策の内容

管理の方針	対策の内容
① 個体群管理 個体数調整	<ul style="list-style-type: none"> ・シャープシューティングによる集中的かつ効果的な成鳥捕獲 ・銃器使用が困難な場所での捕獲技術の開発・実証 ・ドライアイス散布による孵化抑制や巣立ちヒナを対象にした捕獲による繁殖抑制
分布管理	<ul style="list-style-type: none"> ・ねぐら・コロニーの分散リスクを考慮した捕獲 ・ねぐら・コロニーが分散した場合の早期対処 ・漁場付近のねぐら・コロニーにおける樹木伐採 (ねぐら・コロニーの除去)
② 被害防除対策	<ul style="list-style-type: none"> ・捕食被害の軽減対策の実施
③ 生息環境管理	<ul style="list-style-type: none"> ・魚の隠れ場所の設置

とおりであるが、野生鳥獣管理の3本柱に準じ分類すると、おおよそ表2のように対策の方向性が示されたことになる。この中では、やはり個体群管理に分類される各種対策（個体数調整、分布管理）によって被害を与える個体数の半減を目指していくという方針が色濃く表れている。

6. これから必要な個体群管理と課題

国が第2期全国目標を掲げる手段として提示した個体群管理には、それなりの根拠がある。表1の【取組結果の検証】において触れられている竹生島（滋賀県長浜市）での効果的な個体数調整の成果である。当時実施された、いわゆる（本来の意味の）シャープシューティングは功を奏し、かつて数万羽という桁外れの個体数が生息していたコロニーは、数千羽台まで一時減少した。減ったとはいえ、数千羽なので、それでも多いという印象は捨てきれないが、これだけ劇的な個体数調整に一時的にも成功したのは竹生島が全国初の事例である。

仮に、全国で課題となっている多くのコロニーにおいて、竹生島のような個体数調整が実施されたとしたら、もしかすると数年で目標達成に至る

ばかりか、全国からカワウがいなくなってしまうほどの強いインパクトを与えてしまうかもしれない。しかし、現状として全国のコロニーでシャープシューティングが普及していないのは、実はそう簡単にはいかない理由があるからだ。

シャープシューティングのような効率のかつ有効な個体数調整が実施できない理由はいくつか挙げられる。1つ目の理由は、カワウの生態を熟知し、個体数調整の理屈を理解した上で科学的根拠に基づいた計画的・戦略的な捕獲を実施することができる企画者と技術者が不足していることである。2つ目は、事業実施にはそれなりの予算が必要であるところ、その予算の確保に各自治体が苦慮している点である。そして、3つ目は、全国的に適用対象とすべき大きな問題コロニーが住宅地や幹線道路近くに存在することが多く、銃器を使用した捕獲が実施可能な場所が少ないことが挙げられる。カワウは河川等の水辺にねぐらをとり、繁殖活動を行うことが殆どである。航空写真で見れば一目瞭然だが、主要な河川沿いには道路や住宅地が広がり、人間の生活圏と近接していることが分かる。特にコロニーが大規模になる傾向がある河口部では、尚更住宅地が広がっていることが

多い。つまり、住宅地等の人の生活圏とコロニーが近接していることにより、鳥獣保護管理法第38条の銃猟の制限に抵触するおそれがあることから、効率的かつ効果的な銃器捕獲が実施困難となっているのが現状である。

1つ目、2つ目の課題については、予算確保と人材育成という段取りを踏まえれば、いずれ近い将来十分な体制が整う見込みは立てることができる。一方で、銃器使用の法的な制限により銃器を使用した捕獲自体が十分に実施できない状態にあることは、最大の武器を使えない状況にあるとも言え、このことは目標達成のための最大の障壁になっていると考えられる。そもそも撃てる場所が限られている中で、これからの5年間で半減するという目標が掲げられた。果たして、この課題を解決せずして、被害を与えるカワウの個体数を約22,000羽も減らすことができるだろうか。

目標を立てるからには、それを実現可能とする現実的な方法論を合わせて提示しなければならない。また、問題となっている地域は全国に広がっているため、銃器が使用可能な一部地域だけで劇的にカワウを減らしその結果全国集計で被害をもたらす個体数が半減できたとしても、対策が実施

できず状況が変わっていない地域にとって、それがゴールとはいえないだろう。この目標達成のために必要な具体的な計画について議論を進め、来る令和10年度に向けて歩みをしっかりと進めなければならない。5年間は、本当にあつという間である。

7. 被害を与えるカワウを減らす捕獲以外の方法

カワウ対策においては、分布管理も重要な対策の一つと言える。これまで説明した被害を与えるカワウとは、主に内水面漁業に被害を与える個体であって、この被害をもたらさない限りは、カワウは居てもいい存在になると言える。つまり、被害が発生する漁場からカワウを遠ざけることで漁場への飛来数が減れば、殺さずとも被害を与える個体数の削減になるからだ。そういう意味で、分布管理という手法は、捕獲を伴わない方法としてそれなりの意義を有すると考えられている。分布管理については、各地で普及し、銃器捕獲が実施できない条件下において積極的に取り入れられやすい対策の一つである。このような対策を推進している地域において、実際に被害を与えるカワウが減少しているかの検証結果については、非常に



図3 分布管理の狙い

興味があるところである。もし、このような方法が有効であれば、比較的狭い範囲においては、被害を与える個体数を半減するという目標に対して少しでも近づくことができるのではないかと思う。もちろん、広域的な視点での被害増減の評価も併せて必要になるため、詳細な分析結果を待ちたいところだ。

8. 忘れてはいけないカワウの歴史

冒頭で説明したとおり、カワウは一時期その個体数が激減し安定的個体群の維持が危ぶまれるほどであったにも関わらず、その後わずか数十年のうちに分布を拡大させ、現在では北海道から沖縄まで広がり、今やカワウがみられない地域は殆どない。つまり、仮に被害を与える個体数を半減できたとしても、そこで終わりではない。その状態を長期間維持することが重要であり、それはもしかしたら個体数を半減すること以上に難しいことかもしれない。新たな目標がたてられたばかりで

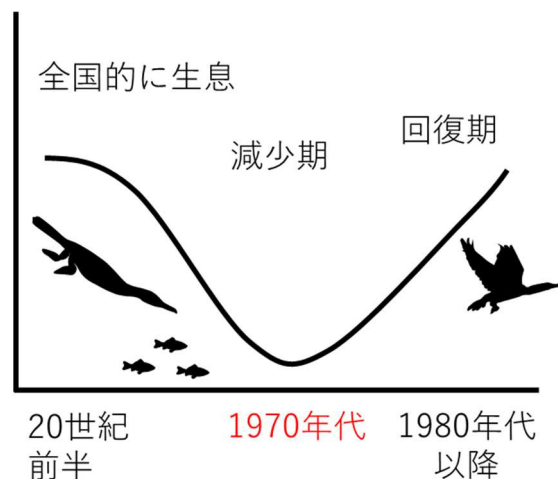


図4 かつて起こったカワウのV字回復現象

あるが、令和10年度までに目標を達成するだけでなく、さらにその先まで状態を維持することを含めて、長期的な管理の在り方の検討が求められている。いつか、「増えたら殺せばいい」の時代が終わることを目指して。

<参考情報>

●鳥獣保護管理法第38条

(銃猟の制限)

第38条2

住居が集合している地域又は広場、駅その他多数の者の集合する場所（以下「住居集合地域等」という。）においては、銃猟をしてはならない。

<参考資料>

●平成26年4月環境省・農林水産省「カワウ被害対策強化の考え方」

<https://www.jfa.maff.go.jp/j/enoki/pdf/kawau.pdf>

●令和6年5月環境省・水産庁「令和6年度からのカワウ被害対策の考え方」

https://www.env.go.jp/nature/choju/cormorant/d_hogokanri/h6karanokawau-taisaku.pdf