関西自然保護機構会報 14(2)：107－113，1993

カワウは人と共存出来るか

福　田　道　雄
（上野動物園飼育課）

はじめに

カワウはかつて各地で普通に見られた鳥といわれる。その後次第に減少していったが，再び増加し始めている。そして，現在では河川，海岸，湖などで魚類の食害のために害鳥駆除を実施する場所が増えてきつつある状況となってしまった。このようなカワウと人が，これから共存出来るかどうか考えてみたい。まず，減少していった近年までのカワウの生息状況の変遷と，あまり知られていないカワウの採食習性と繁殖状況について解説する。ついでカワウの現状を述べ，最後に，それらを踏まえて将来の共存可能な方法を提案してみたい。

本文に先立ち，各地のカワウの動向に関する貴重な情報を提供していただいたカワウ標識調査グループに関係する方々に謝意を申し上げる。

カワウの生息状況の変遷

「カワウは東京（江戸）で最も目立ち，数の多い鳥であった。」と書き残したのは，明治新政府が都市計画のため工務省測量首官として招聘したマック・ビーンという英国人であった。その記録によれば，江戸城の濠に数千羽にもおよぶ大きなコロニーがあって，カワウが夕方塒に帰ってくる時，その鳴き声が非常に騒がしいためコロニーから約400ｍ離れていても聞こえたほどだったそうだ。また市内には，ほかにも小さいコロニーが幾つかあったと書き加えている（岡田・高木 1986）。

これらのカワウは，東京湾という大きな内湾によって支えられていた。大きな内湾には，遠浅の海岸線があって，またそこに注ぎ込む大きい川があり，自然の豊かな河口部を造りだしていた。カワウの大群が魚を採ることの出来た場所はそのような所であった。事実，関東地域の明治以降の，確実な記録が残っている10数カ所のコロニーの場所は，東京湾を囲むように分布していた。また，日本でこのような条件のそろったもう一つの場所として，伊勢湾と三河湾の間に突き出した知多半島がある。そこにも200年ほど前から多くのカワ

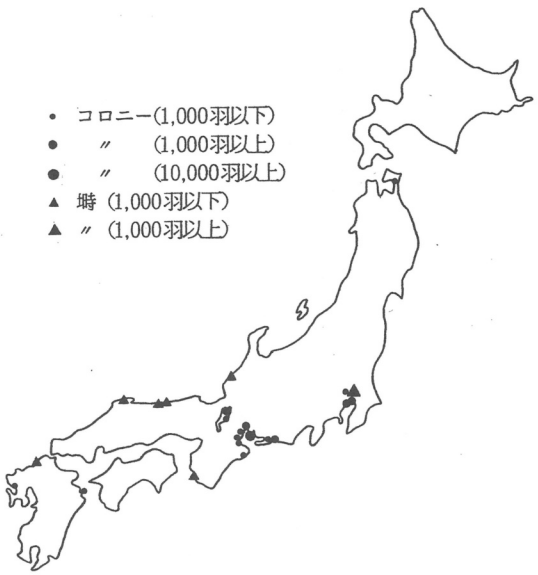


図1. カワウの主要なコロニーと冬期塒の分布状況（1992年現在）.
注 1. 中部地域には出現・消失を繰り返す数カ所以上の小型のコロニーと塒がある。
2. 青森，琵琶湖以外のコロニーの多くは，非繁殖期は塒として利用されている。
3. 生息数と営巣数の関係はコロニーによってさまざまに異なっている。

ウがすんでいて，天然記念物に指定され，最盛期には１万から２万羽ほどいたといわれる。その後，いったんは千羽以下まで減少したが，再び増加し，現在１万数千羽規模の日本最大のコロニーが残っている（図１）。

ところで，東京湾の場合は海岸の急速な埋め立てによって，また河川の汚染などによって，カワウは次第に減少していった。なかでも1971年に，最後まで残っていた千葉県大厳寺にあったコロニーで（400年ほど前からすみつき，最盛期には１万ないし４万羽くらいいたといわれる），京葉工業地帯造成のための埋め立てによって，すべてのカワウが姿を消してしまったことは，象徴的な出来事といえよう。

おそらく，古くは全国各地に大小のカワウのコロニーがあったと思われる。1960年代までに，まず内陸部にあったほとんどすべての小型のコロニーが消失した。それは河川や湖沼を産業活動に利用することが日常化したことや，農業が農薬や化学肥料中心に変わったことなどのためと考えられる。すなわち，採食地の水域が汚染され，またそこで人々との接触が増えて，採食活動自体が困難となった。内陸部にあったほとんどの群が小さかったので，それらによって壊滅的な影響を受けたものと思われる。この代表的な例として，天然記念物であった青森県猿賀神社のコロニー（300 年ほど前から数百羽がすみついていた）の消失があげられる。またある県では，行政側からの天然記念物指定を，逆に開発などの妨げとなるとして反対陳情し追い払ったという例もあった。さらにいくつかの地域では，鉄砲で撃って追い払ったということもあったようだ。おそらく，その地域の一部の人だけしか知らないうちに，強行に駆除された例も少なくないと思われる。特に，戦後の鳥獣行政が整備されてない時には，福島や千葉などでのように，進駐軍の兵士が遊びで撃っていたなどという話も残っている。

その後，残されたカワウのおもな採食地は，前記のような大きい内湾の河口部や遠浅の海岸線であった。しかし，そこも1960年代から70年代になると，河川下流部の改修が進み，海浜が次々と埋め立てられて，重工業地帯へと変わっていった。そうして，内湾近辺にあった大型のコロニーも重大な影響を受けて，消失していった。

筆者が，東京の不忍池のコロニーを観察し始めたのは1973年であった。その当時は約180羽のカワウがすんでいた。そして日本全体でカワウのすんでいた場所は，不忍池以外に青森県下北半島と愛知県知多半島の２カ所しか知られてなく，それらの羽数すべてを合わせても数千羽程度ではないかといわれていた。

カワウの採食習性と繁殖状況

カワウは，遠浅の海岸で底が砂地となった所に群れずに生息する魚類や，下流から河口に点在する深みに潜んでいる淡水から気水域の魚類をおもに食べて生活している（関東地域では，前者はボラ，サッパ，コチ，コノシロ，カレイ類，ハゼ類など，後者はコイ類，フナ類など）。そして，決して魚採りのエキスパートといえるような鳥ではない。たとえば，カワウは水中では魚を飲み込めないので，採った魚をくわえて浮上してくると，その近くにいたウたちが殺到することがある。そのような時に時々魚を落としてしまう。ところが今度は，魚の方も必死で逃げるので，一斉に潜って追ってもまず捕まえることは出来ない。魚の逃げるスピードと小回りに，カワウの潜水能力ではついていけない。このようなことからもわかるように，水中部分を泳ぐ魚はほとんど捕まえられない。ただし，水面に大群で集まった場合や，地形が袋小路のようになった所では底性でない魚類も採れることもあるようだ。とにかく，カワウが来ると，

魚を１匹残らず食べてしまうなどということは全くない。何回か潜って探してみて，捕まえられなければ，さっさと別の場所に移動してしまう。

次に，カワウの繁殖活動は他の鳥とは非常に異なっている。関東では11月下旬に造巣を開始していたのが次第に早くなり，今では８月下旬に始まるようになってしまった。日本最大のコロニーがある知多半島では，１月下旬から，大分県の沖黒島では12月初旬から，そしてそれ以外のコロニーではだいたい２月または３月から巣造りとなる。一方，最後の雛が巣立つのは，不忍池が７月上旬で，知多半島は８月上旬，下北半島では９月下旬となっている。すなわち，カワウは日本のどこかでいつも繁殖活動を行っているという変わった習性を持った鳥だ（図２）。特に，現在東京にある不忍池と浜離宮の二つのコロニーで，９月から７月までという長期間繁殖活動が続くことから，そのような状況となっている（もちろん，同じ個体が続けて繁殖活動を行うわけではなく，繁殖する個体は入れ替わっている）。

カワウのこのような奇妙な繁殖習性は，飼育下ではさらに顕著となる。動物園で飼っていた40羽あまりのカワウは，飼育を始めて数年のうちに，次第に群でまとまって繁殖しなくなり，時期に関係なく，それぞれの個体が交互に繁殖したり，休止したりするようになってしまった。いわば，個体それぞれで繁殖期と非繁殖期を持つようになった。ツル類など他の鳥類では，何世代飼っていても毎年ほとんど同じ時期に繁殖を繰り返す。また，上記のカワウと同じ場所に飼っているウミウも，毎年同じ時期に生殖羽が生えてくる（繁殖はしたことがない）。やはりカワウは繁殖期に関して，他の鳥とはかなり違った特性を持っているといえよう。

カワウの現状

カワウは，群で生活し，大量の糞をまき散らすことなどで木を枯らしてしまうため，最後は殺生を禁じていた神社仏閣や，鴨場などの，日本流の保護された場所にしかすめなくなっていった。近

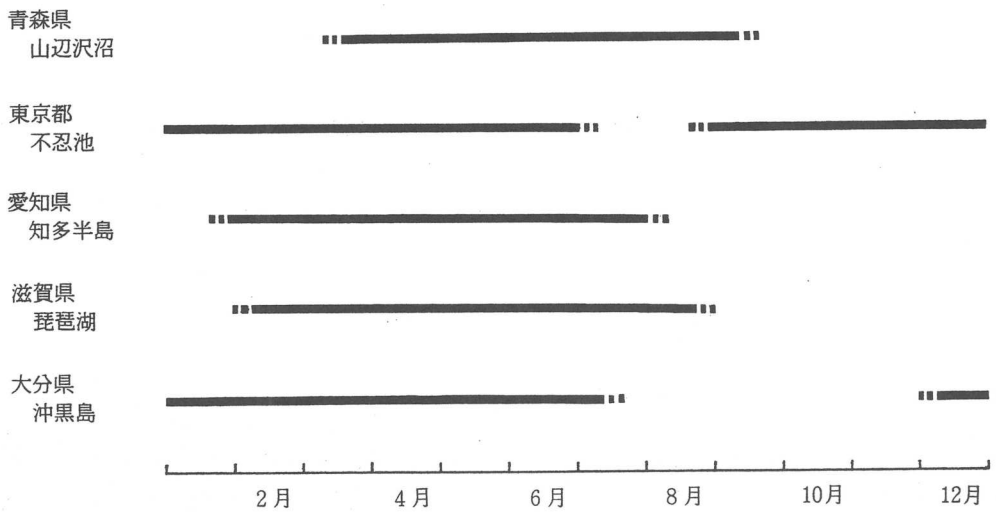


図２　日本のカワウの主要なコロニーの繁殖活動期間（1992年現在）．

年はそれらの場所からも追われ，多くは公共機関の所有地に居座ったような状態となって残っている。

かつて，魚を食べて出す糞が肥料として重宝され，知多半島のコロニーなどでは，コロニー内の地面に砂をまいたり，むしろを敷き，糞を集めて村で入札し，小学校建設などの公共事業費の一部にしたという話や，カワウがすむ近くにある川のそそぎ込む海岸は糞によって栄養が豊かで，海苔の高収穫に役立つと喜ばれていたなどという話が残っている。しかしながら，今は化学肥料があって糞は不用となり，また海の汚染で海苔生産自体が廃業した。そして全く人に益のない鳥となってしまい，前記のように減少していった。

ところが，1980年代になって，所々で小さなコロニーが発見されるようになった。また不忍池と知多半島では次第に羽数が増加していった。特に，中部地域では伊勢湾と三河湾の周囲で多数の小コロニーが出現・消失を繰り返している（斉藤および樋口　私信)。知多半島の群が数千羽規模で浜名湖周辺へ移住するという現象もみられ始めた（福田　1988，カワウ研究グループ　1981，菅沼　私信)。

さらに，いままで姿をほとんど見せたことのなかった，山陰地域で数千羽以上が越冬するようになった（細谷　1988，三島　1991)。これは，生殖羽の生える時期から推定して知多半島の群の分散によるものとみられる。知多半島のカワウは１月から繁殖を始めるのに，その重要な時期を繁殖地から遠く離れた山陰で過ごすのは，次のような理由があるためと考えられる。カワウは冬期を中心とした半年近くの間，内陸河川部でおもに採食する（多分，海岸では魚類がより深みに移動して，あまり深くまで潜水しないカワウには採食し難くなるためとみられる)。その時，中部地域の河川では魚を食害するということで，狩猟駆除が行われている。そして，その狩猟圧によって，カワウは採食地を求めて分散せざるを得なくなっているのだ。いくつかの情報を合わせて検討してみると，おそらく琵琶湖を通って山陰に入っていくものと思われる。そして，その一部が琵琶湖に定着し始め（須川　1990)，そこでも食害などの問題を起こしている。

昭和54年度の環境庁委託の特定鳥類調査の一つには，カワウが選ばれた（環境庁　1980)。当時は，なお希少種で実態のよくわからない鳥として，保護対策について論じられていた。私は1979年から２年間かけて毎月，約１万羽がすむという知多半島美浜町にあったコロニーに通い，その後も断続的な追跡調査を継続することによって，コロニーが急速に拡大していく状況を観察する機会を得た。実は，今なお続いているカワウの増加の最大の理由は，この知多半島での羽数の増加によるものであると言っても言い過ぎではないだろう。

知多半島では，海岸近くの丘陵地帯の雑木林にコロニーが形成されている。そしてその丘陵の多くの場所ではミカンが栽培されていた。ところが，日米オレンジ戦争のあおりで多くの場所が減反対象となったようで，栽培地が次々と放棄され，ほとんど人が立ち入らなくなってしまった。これが，カワウが残された雑木林に，次々とコロニーを拡大していった直接的な理由であったとみられる。そして，営巣樹木の倒壊の進行による営巣場所の不足を補うばかりでなく，さらに営巣地を拡大して１万羽を越す巨大なコロニーが維持されていった。カワウには天敵がいないので，生まれた子供が育ち生き残るにつれ，羽数はますます増大した。関東でも，群が分派して不忍池以外にコロニーが数カ所出来ると，それだけ生まれる子も増え，知多半島に似た現象が生じつつある。

そして，それらの増加・分散した群を支えるだけの，カワウが採りやすい魚種の多く含まれる魚

資源が，各地で生じたり，維持されている状況にあるようだ。その実情は場所それぞれで異なるが，以下のようなことが考えられる。ある程度の水質の浄化，ブラックバスの増加のような魚種構成の変化，河川などでのコイやフナ類の過剰放流，養殖業によって人為的に与えられた餌で養われる雑魚の増加，さらに現状では今まで利用していなかった場所への進出も新天地でのカワウの残留を助けているとみられる。

1970年代末頃から本格的に，中部各県でカワウの狩猟駆除が行われるようになった。前記の特定鳥類調査から８年後の昭和62年度の環境庁委託の鳥獣害性対策調査の対象種には，カワウが選ばれるまでになった（環境庁　1988）。その後，カワウが群規模で移動した静岡，和歌山，滋賀などと駆除は各地に広がって行きつつある。駆除の認可が環境庁から都道府県知事に移管されたことも，以前よりも容易に許可が出るようになった理由の一つとみられる。たとえばカワウの採食量が二倍近くに見積られていたり，実際に飛来しない日もあるはずが（ほとんどのコロニーのカワウは季節によって採食場所が変わる），365日分の被害で試算されたような申告書で認可されていることも少なくない。たびたび移動を繰り返す関係行政機関の担当職員自体がカワウの生態をあまり知らないというのが現実のようである。また，将来増えないためにと，駆除の申告を出し始めた場所すら出てきている。

前記の害性対策調査によって調べられた，駆除された個体の胃内容物からは，主として被害申請されているアユはほとんど出てこなかった（環境庁　1988）。また浜名湖でも，私達が独自に駆除個体の胃の中を調べても，被害申請したウナギは出てこなかった（かわう編集部編　1991）。もちろん，全く被害を出していないということではないが，もっと科学的でより正確な調査を行って駆除を実施して欲しい。なお残念なことに，ほとんど同じ場所で毎年同じ理由によって駆除が続けられている。駆除したものの胃内容物の調査もぜひ実施してもらいたいものだ。さらにカワウの場合，撃たれても体内に弾を持ったまま飛び去ることが多いことや，駆除が繁殖期にも実施されていて，雛にまで影響が及んでいることも，十分に検討して欲しい問題である。一方，すみか自体の木が傷むとのことで，所有者から追い出されたり，木が伐採されたりした例も少なくない。

カワウとの共存は可能か

大分県の沖黒島（図３）という無人島に，約200羽のカワウがすんでいる。ここは村有地で燈台があるだけである。この島を訪ねるたびに，何かカワウの将来の姿をみるような気がしてならない。幸い，日本には無人島が少なくないので，「島の鳥」となって小さく分散すれば，人と共存出来るかもしれない。

とにかく現状での人との共存はほとんど不可能に近いと思われる。群を小さく分散させて，辺境の島か，鳥を中心にした保護区内で，ある程度の人為的な管理をされながら生きていくしかないよ

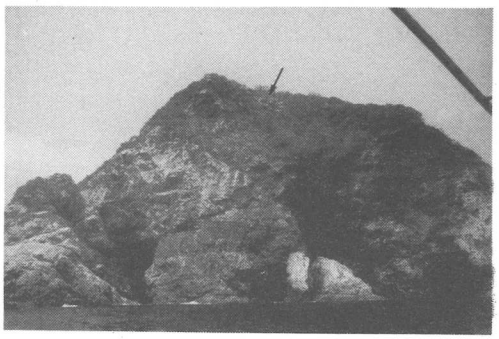


図３　大分県沖黒島．
コロニーは左手の頂上から斜め右下の部分にあって，地上営巣している．

うに思える。それまでは，かつての繰り返しのように，カワウは数少ない鳥の一つになってしまうまで，各地で同時的に駆除が進行し始めた現在の状況は，止めることが出来ないようにしか思えない。出来れば，駆除を実施する以前に，カワウにもっと魚を採り難くするような方法をこうじるための公の投資を行い，その結果によってカワウ自体が生息数を調整せざるを得ない状況をつくり出して欲しいものだ。また大型コロニーでは，ある程度のコロニー拡大に歯止めをかける管理をせざるを得ない状況になっていると思われる。

上野動物園では，1949年関東で最後に残ったコロニーであった大巌寺と浜離宮から雛を持ってきて育て，不忍池の一角に囲いを造って飼い始めた。ところが，その囲いが新設施設のために撤去され，カワウは不忍池内に放し飼いにされた。するとカワウは池内の島に巣を造り子育てを始め，子供が野性化してコロニーが出来上がっていった。その後，各種の人為的な管理をしながら，コロニーを維持してきた（図４）。このような不忍池で行われた実例を参考にして，以下のようなカワウを中心とした保護区の設定と管理・維持方法を考えてみた。

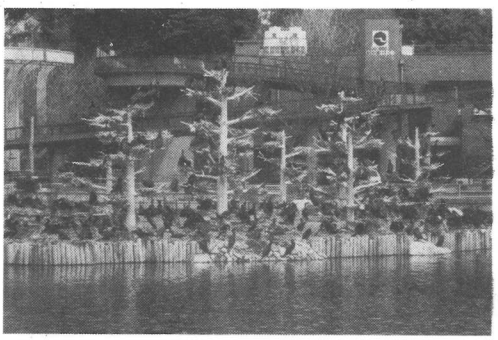


図４　東京都不忍池のコロニー．
擬木は鉄骨を組み，グラスファイバーのマットを巻き，樹脂で固めたもの．

まず，保護区内でもカワウの営巣地は水で隔離された島であることが望ましい。カワウには，営巣地から飛火状に拡散しようとする習性があるので，そのような動きを阻止するためには，島であることが最も管理しやすい。人慣れを最小限度にするため，島はできるだけ陸から離した方がいいが，あまり隔離出来ない場所では覗き窓付きの目隠しフェンスを設けることが望ましい。島の広さは，カワウの生息数を制限する最大の条件となるので，周囲に残されたカワウの食料源（自然の豊かさ）との関係を十分に検討して決定すべきである。なおこの場合，カワウの日常活動範囲は半径30～40km 以内と想定していいだろう。

景観上，営巣樹を配置する場合には，当初から擬木を設置した方が管理がより少なくて済む。見知らぬカワウ同士は約60cm 間隔でとまるので，擬木の営巣利用数の予想はかなり正確にできる(福田　1991)。池の中やその周囲には，カワウに巣材として取られてもいいヨシや細枝の多い樹木などが必要となる。

さらに，島の表土をある一定間隔で交換したほうがいい。カワウの糞が降り続ける島の表土は，当初は糞を吸収していくが，長い年月を経ると数10cm の地下部分で浸透した糞が硬化して不透層を形成する。その後は，多くの糞は降雨時に溶けて流れ出してしまうこととなる。また，長雨の後は，雨水の吸収が少なくなり，地表がペースト状になり，地上部を利用する個体にとってもあまり良好でない状況となる。また，繁殖後に見捨てられた巣材の堆積も，撤去しないと無視出来ない量となる。なお，営巣地のある島の水辺の富栄養化をより少なくするためには，ばっき装置を設置することでかなり効果を上げることが出来るだろう。

さらに，繁殖したカワウは幼鳥期に分散していく場合が多いので，それをより正確に把握するため，雛への標識調査を行い，あわせて残留した個

体が形成していく群の齢構成がわかるように努めることも，その後の管理のために重要である。

引　用　文　献

福田道雄．1988．カラーリングによって調べたカワウの移動状況（第１報）．日本鳥類標識協会誌，２：63－70.

福田道雄．1991．巣立つ子と夫婦の離婚．動物たちの地球．(15)：52－55.

細谷賢明．1988．山陰地方のカワウについて．しまね野鳥，(41)：2－13.

環境庁．1980．日本におけるカワウの現状．昭和54年度環境庁委託調査特定鳥類等調査．pp. 47－86.

環境庁．1988．カワウ．昭和62年度環境庁委託調査鳥獣害性対策調査報告書．pp. 101－249.

かわう編集部．1991．浜名湖周辺で駆除されたカワウ34羽から採取された胃内容物．かわう(10)：3－4.

カワウ研究グループ．1981．浜松周辺に滞在したカワウについて．44pp.

三島文雄．1991．松江地方のカワウ．しまね野鳥，(48)：11－14.

岡田泰明・高木暖子．1986．明治初期の東京の鳥 C. A. M'Vean の報告（1877）から．応用鳥学集報，６：17－23.

須川　恒．1990．琵琶湖竹生島のカワウのコロニー．かわう (8)：1－3.