

カワウ被害と共存の道を探る

長崎大学大学院 水産・環境科学総合研究科 井口恵一朗

目下の内水面は、アユ、カワウ、漁業者が三つどもえの様相を呈している。このなかでアユは、付着藻類を専食する一次消費者として、日本の河川生態系ではキーストーン種に位置付けられる。このことは、アユがいなくなってしまうと、これまで通りの生態系が維持できなくなることを意味している。川にアユがいてくれるおかげで、さまざまな生態系サービスが提供される。このときの受益者のなかには、アユに無関心な一般の人たちも含まれる。アユの有する大切な機能には、たとえば、摂餌を通じた水質浄化が含まれる。わかりやすいところでは、遊漁の対象として、また食材として、楽しみを与えてくれる。

このところ急激に個体数を増加させているカワウは、歴とした本邦在来の鳥であり、ブラックバスのような外来生物ではない。本種には受難の過去があり、個体数が 3000 羽以下にまで落ち込んでしまった 1970 年代は、まさに絶滅の瀬戸際にあった。カワウの形態や生態は魚を食べることに特化しており、餌である魚の利用を止めさせることはできない。河川生態系においては魚食性の捕食者として振る舞い、生態系を健全な状態に維持する役割を担っている。かれらは優れた捕食者であり、その証拠に、魚影の濃い水域に出没しては、捕まえやすい魚から狙いをつけていくのである。

ヒトは、放っておくと、自然の恵沢を独り占めにしてしまう生きものである。内水面のように漁場が狭い環境では、乱獲に陥りやすい。一例をあげると、産卵期のアユをねらって、川のそこかしこで一斉に築を仕掛ければ、根絶やしにすることも難しくない。先人たちは「山川藪沢之利公私之を共にす」と言っただけで、資源保護の重要性を訴えてきた。このような共同管理の知恵は、現在の漁業法に受け継がれ、漁業権魚種には増殖の義務が課せられるようになってきている。とはいっても、技術が未熟で、魚を捕るのが下手だった遠い昔の日本人は、ご馳走を手に入れるため、鵜の力を借りてきたのである。

2010 年 10 月、愛知県名古屋市で生物多様性条約第 10 回締約国会議（COP10）が開催された。「いのちの共生を未来に」をテーマに、生物多様性に関する新たな世界基準、いわゆる愛知目標が採択された。このなかで、人間と自然は一線を画するのではなく、人間も自然の一部として存在するという、日本独特の自然観に基づいた提案が行われた。愛知目標の達成に向けて、生物多様性国家戦略 2012-2020 が策定され、これからの自然共生社会のあり方が示された。ヒトもまた生態系の構成員であるという視点に立つとき、自然の営みに寄り添った生き方を自然共生と呼ぶことができる。

本来なら手にしていたかもしれない利益をカワウのせいで台無しにされたとき、「被害感情」が芽生える。だからといって、殲滅を目指そうとするのであれば、カワウ憎しの一心にかられた態度であって、適切ではない。大切なのは、歴史的な相場感に培われた「ほどほど」の水準にカワウの個体数を落ち着かせることである。そうすることによって、内水面環境の持続可能性が担保されるのだから、漁業協同組合の精神にもよくあてはまる。是非ここで、カワウにも生存の権利を認めてあげよう。ところで、現行のカワウ問題には、漁業者のみならず野鳥愛好者や研究者、行政担当者、一般市民など立場の異なる人々が関与している。高齢者の多い内水面漁業の担い手にとって、カワウ防除の実働に加えて、必ずしも意見を共有しない人間同士の関係は、ストレスに違いない（その結果、問題許容性のハードルが上がる）。利害関係を異にするもの同士が、同じレベルで問題意識を共有することによって、不満の偏りは軽減される。専門家による研究成果情報の提供は、きっと、漁業者側の「被害感情」の緩和に役立つであろう。



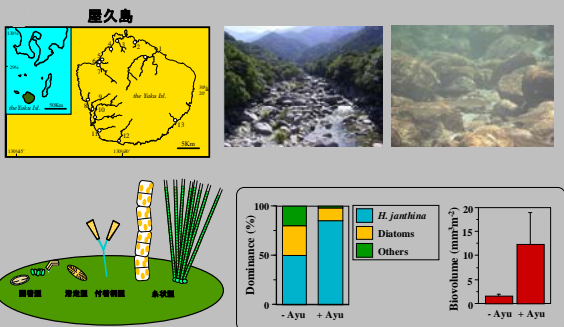
カワウ被害と共存する道を探る

長崎大学大学院 水産・環境科学総合研究科 井口恵一朗

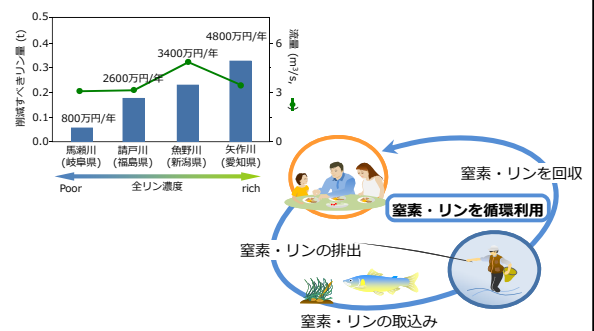
■ **アユの生態**

- カワウの生態
- ヒトの立ち位置
- 被害感情

食-被食関係

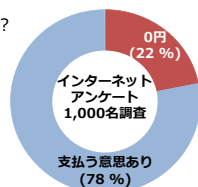
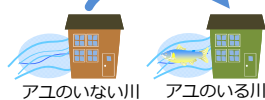


アユの水質浄化機能



アユのいる川の水質環境の価値を評価する!!

家賃の差額がいくらまでなら支払いますか？



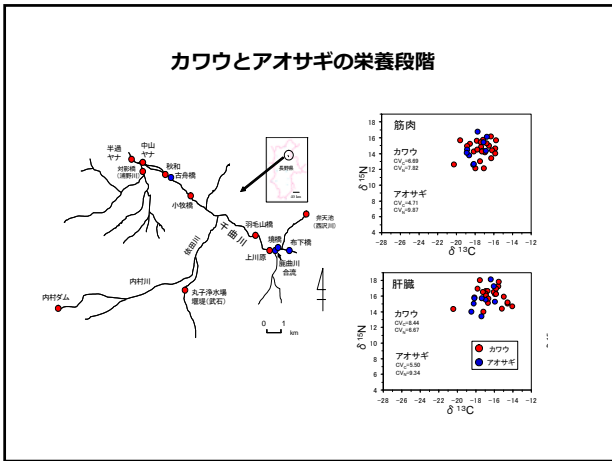
支払意志額
 月額 4,870 円/世帯
 年額 58,440 円/世帯

アユのいる川の水質環境の貨幣価値

アユの生態

■ **カワウの生態**

- ヒトの立ち位置
- 被害感情



内陸部郊外河川で餌料選択

魚影の濃いところを選んで採食する傾向が伺われる。

解禁前であれば、摂餌対象としてアユが優占するケースが多くなるのは当然。

対処方針案：
川面に死角を作らない。潜在的餌料生物の分散を促す。

内陸部都市河川における行動特性

人慣れに伴う接近可能距離の短縮と摂餌投資時間の延長。
カワウによる採食場所利用の効率化を可能にする。

対処方針案：
カワウに人の脅威を認識させる。
一般に対するカワウ問題の啓蒙。

- アユの生態
- カワウの生態
- ヒトの立ち位置
- 被害感情

漁業法：第八章 内水面漁業

(内水面における第五種共同漁業の免許)

第二百二十七条 内水面における第五種共同漁業は、当該内水面が水産動植物の増殖に適しており、且つ、当該漁業の免許を受けた者が当該内水面において水産動植物の増殖をする場合でなければ、免許してはならない。

第二百二十八条 都道府県知事は、内水面における第五種共同漁業の免許を受けた者が当該内水面における水産動植物の増殖を怠っていると認めるときは、内水面漁場管理委員会の意見をきいて増殖計画を定め、その者に対し当該計画に従って水産動植物を増殖すべきことを命ずることができる。

2 前項の規定による命令を受けた者がその命令に従わないときは、都道府県知事は、当該漁業権を取り消さなければならない。

3 前項の場合には、第三十九条第三項及び第四項（公益上の必要による漁業権の変更、取消又は行使の停止）の規定を準用する。

4 農林水産大臣は、内水面における水産動植物の保護増殖のため特に必要があると認めるときは、都道府県知事に対し、第一項の規定による命令をすべきことを指示し、又は当該命令にかかる増殖計画を変更すべきことを指示することができる。

第五種共同漁業権の特徴

- ・免許される河川湖沼は、水産動植物の繁殖に適していなければならない。
- ・漁業権の免許を受けたものは、増殖をしなければならない。
- ・漁業権を持つ漁協の組合員以外の遊漁を制限するときは、遊漁規則を定めて都道府県知事の認可を受けなければならない。

遊漁との関わり：第五種共同漁業権の免許を受けた漁協は、増殖の義務を負っているため、増殖や漁場の管理に必要な費用として妥当な額を、知事が認可した遊漁規則に基づいて徴収している。「釣り券」の法的な根拠は、ここにあるのです。

漁業権付与の前提：資源が豊富で増殖の必要がない河川には、漁業権は免許されない（これは、非現実的な話）。また、増殖ができない魚種も漁業権の対象にはならない（アユ増殖、現実の成否は如何に…）。

生物多様性戦略計画 2011-2020 (認知目標)

■ 長期目標 (Vision) <2050年>
 ○「自然と共に生きる (Living in harmony with nature)」世界
 ○「2050年までに、生物多様性が評価され、保全され、回復され、そして賢明に利用され、それによって生態系サービスが保持され、健全な地球が維持され、すべての人々に不可欠な恵みが与えられる」世界

■ 短期目標 (Mission) <2020年>
 生物多様性の損失を止めるために効果的かつ緊急な行動を実施する。
 ◇これは 2020 年までに、抵抗力のある生態系とその提供する基本的なサービスが継続されることを確保、その結果、地球の生命の多様性が確保され、人類の福利と貧困削減に貢献。

■ 個別目標 (Target)

目標 1: 人々が生物多様性の価値と行動を認識する。	目標 11: 陸域の 17%、海域の 10% が保護地域等により保全される。
目標 2: 生物多様性の価値が国と地方の計画などに統合され、適切な場合には国家認定、種や制度に組み込まれる。	目標 12: 絶滅危惧種の絶滅・減少が防止される。
目標 3: 生物多様性に有害な補償を全面的に削減し、又は改革され、正の奨励措置が策定・適用される。	目標 13: 生物・生態系の遺伝子の多様性が維持され、損失が最小化される。
目標 4: すべての関係者が持続可能な生産・消費のための計画を実施する。	目標 14: 自然の恵みが提供され、回復・保全される。
目標 5: 森林を含む自然生息地の損失が少なくとも半減、可能な場合にはゼロに近づき、劣化・分断が顕著に減少する。	目標 15: 変化した生態系の少なくとも 15% 以上の回復を適宜な奨励の確保と適応に貢献する。
目標 6: 水産資源が持続的に漁獲される。	目標 16: 滅亡に関する名古屋議定書が履行、運用される。
目標 7: 農業・養殖業・林業が持続可能に管理される。	目標 17: 締約国が効果的で参加型の国家戦略を策定し、実施する。
目標 8: 汚染が有害でない水準まで抑えられる。	目標 18: 伝統的知識が尊重され、主流化される。
目標 9: 個別的な対策が削減され、統合される。	目標 19: 生物多様性に定着する知識・科学技術が改善される。
目標 10: サンゴ礁等気候変動や海洋酸性化に影響を受ける脆弱な生態系への悪影響を最小化する。	目標 20: 戦略計画の効果的実施のための資金資源が現在のレベルから顕著に増加する。

資料: 環境省 <http://www.era.go.jp/policy/shukanyo/za/34.html#j12010404.html>

- アユの生態
- カワウの生態
- ヒトの立ち位置
- 被害感情

水産資源管理の基本理念

■ 海の魚は誰のものでもない (無主物) ことから、昔から親の仇と魚は見つけたら獲れ!」といわれ、漁業者は獲り過ぎたら減ると判っていても、他の者に獲られる位なら獲ってしまえ!、になりがち。

■ しかしながら、魚は石油や石炭などの鉱物資源と違って、上手に利用すれば持続的に利用できる再生産可能な資源。

■ このようなことから、望ましい水準に資源を維持・回復させるための取組みが資源管理。

カワウの保護管理の背景

カワウは、かつて全国の内湾や河川など人の身近な環境に生息していたものと考えられる。1970年以前のカワウの分布や個体数などの生息状況の記録は断片的なものしかないが、北海道を除き、カワウの地方名が本州、四国、九州に偏りなく分布することから、カワウはこれらの地域に広く分布していたものと考えられる。また、アンケート及び文献調査により、1970年以前には、青森、福島、茨城、千葉、東京、岐阜、愛知、三重、兵庫、大分、宮崎、鹿児島等の1都11県における生息は確認されており、1920年代から1940年代の鳥獣関係統計(狩猟統計)の記録からも、カワウが全国的に生息していたことが示唆される。

1950年代半ばには関東地方だけで約7,000羽生息していたカワウが、1971年には全国で総数3,000羽以下に減少したと考えられている。これは、レッドデータブックの絶滅危惧に相当する減少率であった。1978年においてもコロンビアは全国で青森県、東京都、愛知県、三重県、大分県に各1箇所ずつ、わずか5箇所程度であった。

カワウはもともと全国に広く分布する鳥類であり、何らかの形で人々と関わりを持ってきた動物であると考えられる。しかし、ここ数十年間の永いカワウ不在の後、カワウが現れた地域では、カワウは「なじみのない見慣れない鳥」になってしまい、カワウがいない間に様々な形で変化してきた人々の生活と、摩擦を生じるようになった。こうした、ここ数十年の間に生じた野生生物との共存の文化の消失は、サルやシカ、カモシカといった野生動物の被害問題の場合と共通するものがある。

漁業被害は、正確に言えばカワウが飛来したことで発生するのではなく、カワウの捕食に起因する漁業収益の減少額であり、カワウによる魚類の捕食量をそのまま被害と考えるのは誤りであるとの指摘がある(石田ほか 2000)。漁業被害は、カワウによる捕食と遊漁者の減少および遊漁料収入の減少が関係して発生する。カワウの飛来数と被害の定量化においては、カワウの飛来数のダブルカウントや、魚が成長した時点での重量単価に放流時の重量単価を用いてしまうことで、被害が過大に評価されるなどの問題が指摘されている。

HODOHODO

意志決定

倫理

対費用効果

リスク評価

どのリスクレベルを「許容可能」とするかは「科学」により決まるものではなく、本質的には当事者を中心とした社会的合意により決定されるべきで、歴史的に定まってきた「相場」というものもある。

同様に、「何をもちってReasonablyとするのか」の線引きは「科学」によって決まるものではなく、本質的には当事者を中心とした社会的合意により決定されるべき筋合いのもの。