

PROTECTING YOUR FISHERY FROM CORMORANTS

漁場をカワウから守れ！



制作: Moran Committee Joint Bird Group

翻訳: 日本野鳥の会 WING ボランティアクラブ アジアカラブ

日本語版編集・発行: NPO法人バードリサーチ

日本語版発行にあたって

このパンフレットは、イギリスの釣り団体と漁業関係者を代表するモーラン委員会 (Moran Committee) に設置されたモーラン委員会合同鳥類グループ (Moran Committee Joint Bird Group) が作成したものを、許可を得て翻訳したものです。日本で起きているカワウと内水面漁業との間に起きている軋轢の問題は、イギリスなどの欧米の国々でも同じ状況にあります。しかし、日本の釣り人や漁業関係者の多くが、自分達で魚を守ることに限界を感じあきらめつつある一方で、イギリスの釣り人や漁業関係者は、自分達で魚を守ろうと努力しているのだということが、このパンフレットを読んでいただくとうかがいます。

確かに、イギリスの漁業のあり方や社会的な背景は、日本とは大きく異なると思います。しかし、魚にかかわる方々が「自分達で守るんだ！」という強い意志を持ち活動することなしに、カワウによる食害の問題はなくならないと、私は思っています。このパンフレットから「やればできるんだ！」、という感触を少しでも掴んでもらえれば、幸いです。なによりも、本文中で紹介されている対策グッズのいくつかは、日本ではあまり紹介されていないものです。この情報が、釣り人や漁業関係者の皆さんのお役に立つことを願っています。

日本における環境省にあたる官庁や王立鳥類保護協会 (RSPB) も、モーラン委員会合同鳥類グループの構成員となっています。釣り人や漁業関係者の立場に立ちつつも、カワウの生態をしっかりと把握し、対策の進め方や銃器捕獲 (駆除) についての考え方を的確にまとめてあります。銃器の使用は、あくまで「防除対策を十分実施した上で、効果が得られない時」に、「防除対策の一助として許可」されるという記載が、私が見ていてもしつこいと感じるほど、再三にわたり出現します。このパンフレットは、カワウの問題にかかわる鳥獣行政、水産行政、河川行政の担当者や、自然保護団体の関係者にとっても、考え方を整理する上で有用な情報を提供していますので、参考にしていただければ幸いです。

このパンフレットの日本語版作成にあたって、全文の翻訳をしていただいた「日本野鳥の会WINGボランティアクラブ アジアカラブ」の竹内ふみえ様、岡野仁美様、上野尚博様、古川セツ様には、心より御礼申し上げます。また、龍谷大学の須川恒様、東京海洋大学の丸山隆様、環境省野生生物課の中澤圭一様、神奈川県環境農政部水産課の戸井田伸一様には、日本語版の原稿に目を通していただき、貴重なアドバイスをいただきました。モーラン委員会合同鳥類グループ代表のTerry Mansbridge様には、日本語版の発行を快くお引き受けいただきました。ありがとうございます。

NPO法人 バードリサーチ 副代表
高木 憲太郎

このパンフレットの読み方

このパンフレットは、イギリスで作成されたものであり、記載されている法制度についても同様です。そのため、不要な情報もありましたが、海外の情報の提供という意図もあって、あえて原文をそのまま残し、必要に応じて、日本の法制度等の説明を **青枠** で加筆しました。また、電子媒体での配布を念頭に置いて、ウェブサイトへのリンクやページの移動を助けるために、**下線付き緑太字** 部分をクリックすると、移動ができるようにしてあります (この機能は、PDF版でのみ機能します。印刷物では、いくら指で叩いても機能しません)。

はじめに

イングランドおよびウェールズ地方の主要な13の漁業・釣り団体を代表するモーラン委員会(Moran Committee)は、カワウと内水面漁業者との間にかなり以前から対立の構図が生じていることを深く認識している。私たちは、釣人、漁場管理者、自然保護関係者の建設的な対話と協力の結果として、漁場管理に携わる人々にとって実用的な指針となることを期待しつつ、このパンフレットをまとめるに至った。寄稿してくださったBruno Broughton、Louise Byrne、Julian Hughes、David Fraser、Paul Knight、Jo Oldaker、Martin Read、Ian Russell、Adrian Taylorの各氏に心からの謝意を表したい。また、私たちの会合にオブザーバーとしてご出席いただき、ときには寄稿もしてくださっている環境食糧地方省(Defra)の職員各位にも、あわせてお礼を申し上げたい。最後に、このきわめて難しい問題に対して妥当な解決策を見つけるため、私たちが日々全力を注いでいることを、読者の皆さんに今いちど断言したいと思う。

モーラン委員会合同鳥類グループ
代表 Terry Mansbridge MIFM



目次

	Page
1. 漁場でのカワウによる食害	4
2. 問題の大きさ	5
3. 食害防止対策の可能性	5
4. フィードバックの必要性	6
5. 対策	6
a) 魚の生息環境の整備	6
b) 人間による追い払い	6
c) カワウの侵入を阻む	7
d) ねぐらの撤去	7
e) 放流魚の選定	7
f) 魚の隠れ場所の設置	8
g) 自動式のかかし	11
h) 音による威嚇	11
i) その他の視覚による威嚇	12
j) 銃器による威嚇	13
6. 環境食糧地方省(Defra)への許可申請	14
7. その他の詳細情報	17

1. 漁場でのカワウによる食害

内陸の漁場での鳥類による食害の問題は、10数年以上も前から漁場管理者や釣り関係者にとって大きな懸案となっている。こうした懸念は、イングランドおよびウェールズの一部の地域で、内陸の水域におけるカワウの数が急増したことに端を発しており、同地ではとりわけ冬期に、おびただしい数のカワウが採食のために内水面の漁場を訪れている。個体数が増加した地域の多くでは、カワウが湖沼や川岸に設けられた漁場を定期的かつ頻繁に訪れ、在来魚だけでなく釣りの対象となる魚に対しても影響を与えている可能性がある。また、アイサ類(カワアイサやウミアイサ)についても、1950年代以降にその繁殖地域をイングランドおよびウェールズの高地の河川にまで広げてきたことから、特にサケ・マス漁業との軋轢が生じている。

鳥類による放流魚や養殖魚の食害に対する懸念が高まると、政府の財政支援のもとで大規模な調査プログラムが実施された。1990年代半ばに始まったこの調査の目的は、鳥類と漁業の軋轢に関して新しい情報を提供することにあった。しかし、その調査結果は必ずしも効果的に周知されたとは言えない。釣り団体、河岸所有者、漁場管理者の中に、これらの鳥類による被害を緩和し得る方策を知らない人々がいることは明らかである。

モーラン委員会は、釣りおよび漁業問題を扱う組織の連携基盤を築く目的で1997年に設立された。最近では、そのほかの自然保護団体とも連携関係を築くことで、鳥類による食害について見解の一致点を探り、魚類の保護と鳥類の保護という双方のニーズについて適正なバランスが取れるよう配慮している。当委員会は政府と共に、釣りおよび漁場管理者の懸案に引き続き取り組んでいるが、同時に、釣り人たちに食害の問題について情報を提供する必要性を感じている。このことを念頭に、当委員会は最近、2種類のリーフレットを作成した。一つはカワウに関する実態の重要事項を手短にまとめたもの、もう一つはアイサ類について述べたものである。

◆「カワウーその実態」

◆「カワアイサとウミアイサーその実態」

これらのリーフレットは、モーラン委員会事務局(+44 020 7283 5838)から無料で入手できる。また、以下のウェブサイトからダウンロードすることもできる。

<http://www.environment-agency.gov.uk>

<http://www.rspb.org.uk>

<http://www.salmon-trout.org>

<http://www.cormorants.info>

<http://www.english-nature.org.uk>

種々のアドバイスをまとめたこのパンフレットは、すでに提供されている情報を補完し、漁場管理者に放流魚を守るための方策について実用的な助言を与えることを目的としている。内容を補強するために、さまざまな対策を実地に試したケース・スタディを参照したり、個々の食害防止方法を図や写真で示したり、さらに詳細な情報を得るための連絡先やウェブサイトを記載するなどの工夫を加えた。このパンフレットはカワウから漁場(釣り場)を守ることに焦点を当てているが、記載されている対策の多くは、魚を捕食するその他の鳥類、たとえばサギ類やアイサ類といった鳥についても適用できる。

また、このパンフレットでは、鳥を銃で撃つ以外に方法がない場合に、銃器捕獲(駆除)の許可を環境食糧地方省(Defra)に申請する方法を、分かりやすく順を追って紹介している。ただし、この許可は個体数調整(個体数を減らす目的で大量の野鳥を撃ち殺すこと)の権限を与えるものではなく、あくまでも限られた数の鳥を威嚇の一助として撃つことを認めるものである。

2. 問題の大きさ

内陸の釣り場におけるカワウの増加により、カワウと釣り人・漁場管理者・漁場所有者との軋轢も、増加の一途をたどっている。こうした軋轢は、カワウの違法殺傷という結果に結びつく恐れがあり、また実際にそうした事態が起きている。カワウは「1981年野生生物及び田園地域法(英文)」という法律と「EU指令(英文)」という条例のもとで保護されているため、このような行為は起訴の対象となる可能性がある。

日本の場合も、全ての鳥獣の捕獲等や卵の採取等は鳥獣保護法「鳥獣の保護及び狩猟の適正化に関する法律」によって禁止されている。環境大臣または都道府県知事の許可なく、これを行なうことは処罰の対象となる。

釣り人たちはしばしば、カワウが広範囲の魚類資源の枯渇を招くものと捉えているが、特定の水域でカワウが魚を食べている間は、そのほかの場所では被害は比較的小さいのが実情である。

釣り人たちの日に日に募る不満は、カワウの数を減らす連携的な試みが何らなされていない点に集中している。だが、数を減らすというのは一見容易な解決策のように思えるが、実際のところ、事態はもっと複雑である。カワウはきわめて移動能力が高く、特に魚の密度が比較的高い漁場をねらってやってくる。したがって、そうした漁場から何羽か排除したとしても、その穴はすぐにほかの地域からやってきた個体で埋められてしまう。加えて、イギリスにおけるカワウの生息数は、冬ごとに近隣の大陸から別の個体が飛来することでさらに膨れ上がる。そのため、イギリス国内の個体数だけを考えて数を調整しようとしても無意味なのである。

こうした事態に対処するべく、ヨーロッパ全体のカワウの個体数を減らす計画も提案されてきたが、専門家の計算によると、目に見える変化をもたらすには最高6万羽ずつを毎年減らしていく必要があるという。どのような形であれ、こうした計画を実行に移すとなれば、各国政府およびECレベルでの許可が必要になるだろう。だが今日に至るまで、このような行為が認められたことはない。

しかしながら、個々の漁場、とりわけ湖沼にある漁場を守るために、すぐにでも採用できる方法は数多く存在する。各漁場における問題を解決するには、複数の対策を組み合わせ使用し、その補助として、必要であれば許可のもとに銃を使用することを推奨したい。

3. 食害防止対策の可能性

内陸漁場のカワウによる被害を軽減するためには、その漁場を、餌を求めてやってくるカワウたちにとって魅力のない場所に変える必要がある。たとえば、食害防止用の設置物を使えば鳥を追い払うことができるし、あるいは、ねぐらや休憩場所に適した場所を撤去してしまうという方法もある。また、水面下に魚の隠れ場所を作ってやれば、それが覆いとなり、捕食者と被捕食者のバランスを魚に有利なように変えることができる。しかし、どこでも使える万能の対策は無く、ある場所では有効でも、別の場所では通用しない場合がある。

農耕地や、その他の経済的に重要な場所に野鳥を近づけないようにする方法はいろいろあるが、その中には、少なくとも短期的にカワウの威嚇に使えるものもある。実験によると、複数の食害防止用の設置物を組み合わせ、しかも場所を移動させながら使うのが最も効果的だということが分かっている。この方法なら、特定の設置物に対して鳥が馴れてしまう問題を軽減することができる。また、その場所に新たにやってくる鳥たちに効果的な威嚇を行うためには、設置物は定期的に変更しなければならない。

だが食害防止用の設置物の使用には実用上の制限があり、そのうちの多くは河川系や面積の広い水域では効果が無い、非現実的である。その他の要因、たとえば人間の住居に近いとか、現地の野生動物に悪影響を与える可能性があるといった場合にも、食害防止用の設置物の使用は制限される。また、こうした対策の目的は、ある特定の場所を鳥から守ることであるから、その効果は、代わりの採食地があるか、ねぐらが近くにあるか、といった要素にも左右される。鳥による被害があまりに大きく、対策を実施しても食害防止の効果が得られないか、実施が難しい漁場については、威嚇の一助として銃器捕獲(駆除)の許可証を発行してもらうことが可能である。

4. フィードバックの必要性

当委員会は、現時点では個別の対策の有効性を断言するに至っていないことと、カワウ被害を減らせる方策はほかにも存在するかもしれないということを十分に認識している。現在、イギリス、ヨーロッパ、北アメリカでは、新しい知見につながりそうな調査が進行中である。これを踏まえて、この手引きは、新しい情報やアドバイスが提供可能になった段階でウェブサイト(<http://www.cormorants.info>)にて内容を更新し、網羅する範囲をさらに広げる予定になっている。しかしながら、読者の目から見た見解や、さまざまな対策を実行に移した釣り団体、漁場管理者、河岸所有者からの結果報告や意見も大歓迎である。ご意見があれば、モーラン委員会事務局([所在地は18ページを参照](#))宛てに封書でお送りいただくか、ウェブサイトのフォーマットから送信していただけると幸いである。

以下の項目では、あなたの釣り場にも使えるかもしれない様々な対策がリストアップされている。これらすべてが、ある時期にある場所で実際に成果を取めた対策である。しかし、その多くは河川などの広い場所での使用には向いていないという点にご注意いただきたい。

5. 対策

カワウが採食に適した水域を見つけ、誰にも邪魔されることがなければ、放流魚に甚大な被害が及ぶことになる。漁場管理者が鳥を漁場に来させないようにしたいと思うなら、人間の見張りを立てるという方法から、捕食されにくい飼養魚の選定や魚の隠れ場所の設置まで、幅広いさまざまな対策が考えられる。場所によっては、これらの対策のいくつか、またはどれも試せないケースがあるかもしれないが、鳥を銃で撃つ許可を得るためには、まず威嚇を試してみたという事実か、その他の方法が実施困難であるという証拠を示す必要がある。

a) 魚の生息環境の整備

魚にとって好ましい生息環境は、河川か湖沼かを問わず、利益の上がる健全な漁場を作るのに欠かせない要素である。釣り場の管理計画では、魚が捕食者をかかわして身を隠すことができるように、水中および水辺の植生による天然の覆いを充実させることを目指すべきである。こうすれば、隠れ場所を人工的に作る必要はない。これは食害を最小限に抑える最もコスト効率のよい方法であり、こうした環境下であれば、魚たちも生来の防衛本能をいかに発揮することができるだろう。

こうした環境整備が正しく行われれば、漁場にとって相当な利益が期待できると思われる。整備作業には、水辺を縁取るようにヨシの群生を生やすこと、つまり、ヨシによって魚の頭上と水中とにつねに覆いができるようにすることや、本流から外れた区域(たとえば、浅い人工池、ワンド、排水溝など)を設けることが含まれる。南部の石灰質の河川で行われた調査では、環境整備によって印をつけた魚の発見数が減ったという事実があり、それは魚が隠れられる環境が増えた成果を示していると言える。

([17ページの「そのほかの詳細情報」に、生息環境の整備に関する有益な参考文献を掲載](#))

b) 人間による追い払い

この単純な方法は、往々にして、鳥の侵入を阻むのに最も効果的な手段である。だが、あいにくカワウは通常の間人が働く時間帯とは必ずしも一致しない時間に活動する。夜明け前にねぐらを飛び立って、日出直後に最も盛んに餌を捕るのが普通である。したがって、早朝パトロールのできる人がいるか、守るべき漁場に近い場所に住んでいる人がいない限り、この方法は非現実的かもしれない。しかし、それ相応の期間にわたって人間が常駐すれば、漁場に被害を与えているカワウの数を正確に数えることができ、これによって被害の程度をより正しく判断することができるだろう。これは、銃器による捕獲(駆除)の許可を申請するのに欠かせない情報である。

c) カワウの侵入を阻む

養殖場やある程度小さな釣り場であれば、池にワイヤーを張り巡らすというのも、カワウを寄せ付けないう方策としてきわめて有効であることが分かっている。このことは特に、イギリス以外のヨーロッパの他の地域で証明されている。ドイツでの実験によると、被害の大きい場所でワイヤーを5mから7.5m間隔で設置すれば、カワウの侵入を効果的に防ぐことができるという。なお、ドイツのケースでは、面積が4ヘクタール以下のコイの池にワイヤーが設置されている。この対策はとりわけ、カワウのねぐらの近くに、代替りの採食地がある場合に有効である。これは決して安上がりの方策ではない上、ワイヤーの設置によって池の美観が損なわれることから、釣人に避けられる可能性が高く、場合によってはワイヤーのせいで釣りがしにくい状態になってしまう恐れもある。また、他の野生動物に潜在的な悪影響(たとえばガンカモ類、アジサシ類、サギ類が水場を使えなくなったり、釣り糸が切れたり、釣り針が糸に絡まったりなど)が及ぶことも考えられる。よって、これは養殖場でのみ実行可能な方策と言える。

d) ねぐらの撤去

釣り場をカワウにとって魅力のない場所にするには、カワウがねぐらまたは休憩場所として使っている木々を切り倒したり、変化を加えたりする方法もある。しかし、河川や比較的大きな漁場については、ねぐらとして使える代替りの場所が数多く存在する可能性が高いため、この方法は明らかに不適當である。また、木々を切り倒すことによって環境に及ぶ悪影響についても考慮する必要があるだろう。使用中または巣作り中の巣は「1981年野生生物及び田園地域法(英文)」という法律のもとで保護されており、許可なしには巣を壊してはならないという点にも注意したい。

日本でも巣のある木を切り倒した場合、その巣にヒナや卵があると、鳥獣の捕獲と同じ扱いになる。許可を得ていない場合、罰則の対象になるので注意が必要。

e) 放流魚の選定

この方法は、マス釣り場においてきわめて有効であることが分かっている。放流するマスを比較的小さいの大きい個体に変えたところ、カワウは結局、捕食の対象を在来の小型魚に切り替えたか、ほかの水域に移動したという。マス釣りができる貯水池としてイギリスで最も有名なRutland WaterとGrafham Waterでも、近年こうした放流計画が実施され、成功を収めている。この方法では放流魚の最小サイズが約450gから約640gに増え、その分だけ飼育コストは上がるものの、カワウが捕獲に失敗する確率が増し、マスを傷つけられる被害も大幅に減らせることから、埋め合わせは十分にできていると報告されている。また、これらの対策が講じられて以来、Grafham Waterの近くでは冬季のねぐらの規模が小さくなり、繁殖個体数も明らかに減っているという。

「人気の高いマス漁場を持つRutland WaterとGrafham Waterをカワウ被害による損失から守ることは、とくに生物多様性を高める責任とともに、私たちが取り組まなければならない重要な課題だった。放流魚の最小サイズを大きくするのはコストのかかる方法だが、これにより、カワウに対する直接的な行動を取ることなく被害を大幅に減らすことができ、より質の高い釣りの楽しみを釣り客に与えることができた」

アングリアン水道会社(Anglian Water) リクリエーション開発部長
David Moore

しかしながら、こうしたアプローチも、特に河川で在来魚を対象に行うには限界がある。放流魚の大きさを絶えず操作しない限り、持続可能な天然の漁場を実現させるのは不可能である。多くの魚種については、カワウに食べられないほど大きな個体が自然に発生するとは考えられないし、また十分なサイズの魚種であっても、経済的に見て導入は難しい。例外として考えられるのは、900gかそれ以上のコイを放流するケースだが、これも河川には適用できず、また河川以外の釣り場であっても、多くの場合、環境上の理由から不適切だという意見が多いのが実情である。

f) 魚の隠れ場所の設置

水中の生息環境は、捕食者と魚との相互関係を左右する重要な要素である。魚は、草による覆いやその他水中の構造を大いに利用しながら、カワカマスや他の捕食者による危険を少なくしている。実際、植生の密度が高くなるほどに、被捕食者の生存率が増し、捕食者の増加率が減ることが分かっている。この事実がカワウと魚の相互関係にどの程度あてはまるのかはわからないが、同じことが起きると思われる妥当な根拠がある。内陸の水場におけるカワウの数は、自然の覆い(川床の水草など)が最も少なく、水温の低下により魚の泳ぐスピードが最も遅くなる冬期に、最も多くなる傾向にある。それ故、魚が特に捕食者に対して無力な時期には、隠れ家がより多くの覆いを与え、カワウの接近を阻んでくれるのである。

冬期にカワウが多く的小魚よりも速く泳ぐことができるとしたら、隠れ場所を「逃げ込み場」として捉えるべきではない。むしろ、魚を捕食者から保護しつつ魚を引きつけ「留める」工夫が必要である。今の時点ではまだ、決まった隠れ場所の形は提示できないが、手がかりとなる特徴は以下のように明らかである。

- ◆ 魚のいる水面の上が覆われる
- ◆ 自然の生息環境の特色を模倣した「構造」を取り入れてある
- ◆ カワウを近寄せない工夫がされている

覆いにより影ができると、そこへ魚が引きつけられると同時に、魚が捕食者の接近を察知しやすくなることが分かっている。「構造」としては、人工の水草、雑木の束、枝、使用済みのクリスマスツリーや塩ビパイプがある。もちろん隠れ場所に捕食者を近寄せない工夫も必要で、魚の集まる場所を10cmメッシュのネットで囲み「カワウ侵入防止」策をとる形が最適であろう。「構造」と「カワウ侵入防止」の特徴を併せ持つ有効な方法としては、シープ・ワイヤーの網を丸めたものを複数個作り、それを組み合わせて作った小さな「礁」の設置が挙げられる([ケース・スタディ1 参照](#))。

日本では、「構造」として石を積み上げた“石倉”や、竹を束ねた“ボサ”というものもある。また、日本では馴染みのないものだが、シープ・ワイヤーとは、羊の群れなどの囲いに使われる白色の網のことで、動物を傷つけない配慮がされている。日本の河川等にこれらの構造物を設置する場合は、河川管理者の許可が必要となる。

隠れ場所を利用することの利点は、現存する魚種および場所によってもまちまちのようである。当初の評価によれば、この方法はローチ(コイの仲間)やパーチ(スズキの仲間)のような魚に最適とされているが、幅広い種の淡水魚についても効果が期待できるかもしれない。個々の漁場ごとの特徴も、隠れ場所の設置が有効かどうかの判断には重要である。例えば、水場の大きさや、自然の覆いがどれだけ存在するかといった点を考慮に入れる必要があるだろう。単調な漁場では、隠れ場所は特に価値が高く、設置場所をどこにするかはさほど重要ではない。しかしながら、既存の覆いが多くある場合は、改めて他の場所に作るよりも、自然の特色をできるだけ利用するほうが良いだろう。このように、抽水植物(根は水底の土壤に固着するが、葉や茎の一部は水面から出て生育する植物)の近くに隠れ場所を設置することは、現存する覆いから離れた、水面の見通しのよい場所に別の隠れ場所を設けるよりも有益のようである。あるいは、水中の抽水植物のような現存する自然の隠れ場所を囲いや覆いを設けて保護することも、効果的な選択肢といえる([ケース・スタディ2 参照](#))。

もちろん、隠れ場所の使用にあたっては、多くの制限や実用上の限界があるだろう。これらの構造物は不自然に魚を集めることになるかもしれない、競技としての釣りが行われる場所では特別な問題が発生する。また、適切な管理をしないと、釣り具がひっかかり、流失した釣り具が野生生物を脅かす危険性もある。隠れ場所となる構造物そのものが、魚や他の野生生物にとって障害とならないようにすることも重要である。しかしながら、鳥の侵入を防ぐよう正しく設計されれば、隠れ場所は魚を保護し、高価な放流魚の損失を減らすのに役立つだろう。また、季節限定の使用、つまり魚が最も無力で岸に釣人の少ない冬期にだけ使えるようにすることも、念頭に置くべきである。

ケース・スタディ 1. レイブンフィールド公園 (Ravenfield Park)

レイブンフィールド公園はヨークシャー地方にあり、サケ・マスを除く種々の淡水魚の漁場を有している。ここでの主な魚種はパーチ(スズキの仲間)、ローチ、ブリーム、ラッド、テンチ(以上4種、コイの仲間)、フナなどであり、カワカマスはいない。ここにはまばらな水辺の植生を除いては魚のための自然の隠れ場所がほとんど無かった。そこで、この所有者である釣り団体は2000年に漁場に幾つかの隠れ場所を設置した。それらはシープ・ワイヤーを筒状に丸めた、網目の「飼育カゴ」のようなものを複数個作って組み合わせたものである(図2)。その後それぞれの隠れ場所ごとに、上部の覆いとして、また、釣人にその所在を知らせる目的でいかだ状の構造物が水面に浮かべられた。これらは塩ビパイプを適当な長さに切断し、接着して作られた。図1に示す構造物の大きさは3m×2.5mのもので、実用している中ではこれが最大のものであろう。このいかだの中には藁が詰められており、いろいろな抽水植物が植えられている。



同地での調査により、高密度でパーチ、ローチ、ラッドなどが冬季に隠れ場所を利用していることが分かった。釣人は隠れ場所の設置に満足しており、その存在が彼らに恩恵をもたらしたと考えている。隠れ場所は池の中央部に設置されているため、邪魔になっているとの報告は無く、釣人にはポイントの「目印」になるとむしろ喜ばれている。また、競技大会でこの隠れ場所のすぐ近くを狙った釣人が優勝したケースも多い。

図1. 抽水植物が植えられたいかだ状の構造物

隠れ場所のデザイン

自然保護関係者との討議に従い、釣り団体では隠れ場所に使うシープ・ワイヤーのメッシュサイズを、最大6×6インチ(およそ15×15cm)、最小3×6インチ(およそ7.5×15cm)の範囲のものを使用することにした。

釣り団体のシープ・ワイヤーの調達先はイギリス全土に支店を持つマッカーサー(McArthur)社(本社: Foundry Lane, Fishponds trading Estate, Bristol BSS 7UE Tel: +44 0117 965 6242 <http://www.mcarthur-group.com>)である。価格は一巻きあたり17~22ポンド(税抜)だった。

1. 一巻き50m×800mmのロールを切断し、長さ3ヤード(2.75m)のシートを13枚作る。
2. 各シートの両端を電気用の結合外被でつなぎ、直径1ヤード(0.9m)の筒を13本作る。
3. 13本の筒をつなぎ合わせて一つにする(図2)。
4. ロールの残りは3枚に切断して上部に固定し、全体を覆う屋根にする。
5. 1から4までの作業を繰り返し、同じものをもう一つ作る。これは最初のもの2階部分として固定する。完成した隠れ場所の大きさはおよそ5ヤード×3ヤード×高さ2ヤード(4.6m×2.7m×1.8m)のものとなった。
6. 隠れ場所となる構造物は4個の大きなブイを使って所定の場所へ牽引する。一本のロープが池を横断して張られ、隠れ場所を設置する地点のロープ上にボートを係留。隠れ場所をボートの方向へ引っばった後、ブイを切り離して所定の場所に設置。



図2. シープ・ワイヤーで作った円筒の組み立て

ケース・スタディ 2. パウンド・エンド (Pound End)

パウンド・エンドはノーフォーク地方の湖沼地帯にある各種淡水魚の混合漁場である。ここには1990年代半ばに水辺の植物の生育する場所を囲い、保護するための、鳥よけの囲いが設置された(図3)。これはそもそも魚の隠れ場所を意図したのではなく、水生植物をオオバンから守り、その定着を促すために設けられたものである。だが、ここで数年間にわたり毎冬、魚の数を調べた結果、鳥よけの囲いはあらゆる魚種にとっても良く利用されており、囲いの中では湖沼そのものよりも有意に高い密度で魚が見られた。原因としては、冬の間この場所にはカワウが定期的に訪れているので、カワウの存在によって魚が囲いを隠れ場所として利用するようになったものと示唆された。なお、魚は囲いのある場所を出たり入ったりしているため、釣人が魚を釣る妨げにはならないことも判明した。



図3. ノーフォーク地方パウンド・エンドの鳥よけの囲い

ケース・スタディ 3. リー川 (River Lee)

これまで、隠れ場所設置の試みのほとんどは湖沼で行われてきたが、ケース・スタディ1で概説したいかだ状の隠れ場所と似た形のものがある。リー川の幅の狭い区域に設置され、上々の結果を収めている。隠れ場所は、自然の植生が全くない、岩床が積み重なった急斜面の土手に固定された。いかなる吊り下げられた網が魚に隠れ場所を与えると同時に、いかだの上で育った水生植物の根が水中に伸び、魚の産卵場所や稚魚を保護する場所となっている。これらの構造物は周囲の景観を高め、航行の邪魔にもならないので、船に乗る人からの苦情も無い。理論的には、構造物が正しく固定されるなら、これらは水位が変化する場所(すなわち、潮の満ち干がある場所)でも使えるだろう。

内陸部の漁場における魚の隠れ場所の潜在的な利益については、現在も調査が続けられており、新たな情報が明らかになった時点で情報が更新されることになっている。前に示したように、隠れ場所のデザインは場合により変わってくるため、どこでも使用できる唯一最善の選択肢というものはない。ある場所では抽水植物のような自然の隠れ場所を拡張したり保護することが望ましいが、ある場所では人工の構造物を新たに設置する方が良い場合もある。隠れ場所のデザインは多岐にわたり、多くの場合、それぞれの場所で建築業者から入手しやすい材料を使ってボランティアが作っているのが現状である。しかし、植え付け前のヨシの苗床を組み込むいかだには「規格品」が利用できる。詳細は下記から入手できる。

◆ Spirex Aquatec

Tel : +44 01527 821601

ウェブサイト: <http://www.spirexaquatec.com>

◆ MMG Civil Engineering Systems Ltd / A.G.A. Group

Tel : +44 01553 617791 / +44 01428 609056

ウェブサイト: <http://www.mmgces.co.uk> または <http://www.agagroup.org.uk>

魚の隠れ場所は手の込んだ構造になることもあるが、そうではないケースもある。漁場の角に水草やアシの苗床を置いたり、あるいは枝や小口径の塩ビパイプなどの「障害物」を据え付けたりするだけでも、捕食者の影響を軽減することができるだろう。

実地での経験をお持ちの釣り団体、漁場管理者の方々からの報告や、隠れ場所の構造物のデザイン、据え付け方、効果などに関連するご意見を心から歓迎する。

g) 自動式のかかし

このような装置にはいろいろな種類があり、ほとんどのものが農地用の脅しを応用したものである。だが、時と場合によって使えることも使えないこともあるので、効果の点で包括的な推奨をすることは極めて困難である。一般的に、これらの装置は狭い範囲にしか作用しない傾向があり、その他の対策と一緒に使用し、定期的に移動した場合に最大の効果を発揮する。ただし、このような装置は他の野生生物にも影響を与える恐れがあることに注意しなければならない。加えて、時間と共に、脅したい鳥が脅しの存在に慣れてしまうという問題もある。それぞれの場所にどのタイプが最適かを見極めるには、多くの選択肢を試してみるべきである。また、このタイプの装置は購入するにも維持するにも非常に高くつくばかりか、安全な場所(たとえば立ち入りができない島など)を所有していない限り、盗まれたり壊されたりする恐れもある。

最も良く知られている自動式かかしの一つは「スケアリーマン(怖がらせる人)」である。電動式で、設定した時間に応じて起き上がったり倒れたりする。またラッパ、サイレン、光線などの追加装置を付けることもできる。総費用は400ポンド前後である。詳細は下記に問い合わせると良い。

- ◆ Clarratts Ltd, Hollow Farm, St. Neots, Cambs PE19 6RU
Tel : +44 01480 476376
ウェブサイト : <http://www.clarratts.com>

h) 音による威嚇

この種の選択肢も多く、設置場所や安全性により価格や効果はかなり異なる。おそらく最も高性能なのは「スキャターバードMK II」(スキャターは「追い散らす」の意)だろう。コンピュータ制御の電動式プロパンガス銃で、前もって設定した時間、またはランダムに非常に大きな爆発音を発する。このタイプは特に小さな漁場では非常に効果がある。価格は300~400ポンドであるが、言うまでもなく、家の立て込んだ場所での使用は社会的に認められないし、他の野生生物や釣人に望ましからぬ影響を及ぼす可能性もある。この装置の音は猟銃の銃声と似ており、神経性の病気や何らかの病状のある人たちに動揺を与える恐れがあるので、その使用に当たっては漁場を利用する釣人やその他の人たちに広く知らせておくことが賢明である。

安価な選択肢としては「爆竹ロープ」がある。これは、ゆっくり燃える導火線のロープに、爆竹、あるいは遊びで使う花火に似た脅し用のロケットを一定の間隔で取り付けただけのものである。保管や輸送には危険が伴うため注意が必要であるが、その使用は非常に容易である。

視覚による脅しと同様、このロープは時間が経つにつれ鳥が慣れてしまうので、問題軽減のために設置場所をたびたび変えることを推奨する。音と視覚による脅しを併用することが、鳥を寄せつけない上ではより効果的であると思われる。

この種の製品はすべて地元の農業用品店で購入が可能なのはであるが、もし調達に問題があれば下記に問い合わせると良い。

- ◆ Portek Ltd
Tel : +44 01539 722628
ウェブサイト : <http://www.portek.co.uk>

i) その他の視覚による威嚇

このほかにも、もともとは農場から鳥を追い払うための多種多様な脅しがあるが、これらは漁場で使用しても効果が期待できるだろう。他の視覚および音による対策と同様、これらも定期的に動かし、他の脅しと一緒に使った場合に最も効果が上がると思われる。鳥が怖がる形状にデザインされた凧型脅しも効果が期待できる。基本的なタイプは地面につなぎ止めるもので、80m の糸で飛ばす。しかし、凧は風のある時しか飛ばず、一度地上に降りてしまうともう一度上げ直さねばならない。この問題を解決したタイプもあり、それは13m の高さのポールにつなぎ止められ、一度止まっても風が吹き始めると自然に上がる。値段は相対的に安く、100ポンド以下である。

- ◆ Cochranes of Oxford Ltd., Leaffield, Witney, Oxon, OX29 9NY
Tel : +44 01993 878641
ウェブサイト : <http://www.cochranes.co.uk>

もう一つの脅し装置は「ピースフル・ピラミッド(平和のピラミッド)」である。これは光を反射する角錐を小型の電気モーターを使って回転させるもので、鳥が近寄ってくるとその方向に向けて空中に光を反射する。12ボルトの自動車用バッテリーで作動するが、暗くなると自動的にスイッチが切れるため、バッテリー交換は数週間に一度でよい。この装置は100ポンド少々で下記から購入できる。

- ◆ Peaceful Pyramid Birdscarers, 36, Hurricane Way, Norwich, NR6 6HU
Tel : +44 01603 400440
ウェブサイト : <http://www.birdscarers.co.uk>

さらに別の選択肢としては、「ヘリカイト」が挙げられる。これは巨大なヘリウム風船と凧の機能を組み合わせたもので、湖の真中や島に立てたポールの上空で飛ばす。利点は、空中に浮揚するのに風を必要としないことである。問い合わせ先はオールソップ・ヘリカイト社(Allsopp Helikites)で、同社はこの他にも風を利用したいろいろな脅し装置を供給している。

- ◆ Allsopp Helikites, Southend farm, Fordingbridge, Hants, SP6 3HW
Tel : +44 01752 518750
ウェブサイト : <http://www.birdscaring.com>

もう一つの選択肢は、風によって常時回転するかかしである。人間の形をした派手な色のかかしで、回転した時に閃光を放つよう鏡を追加すると効果を高めることができる。風で動くため維持費はわずかで、相対的に安価である(125ポンド少々)。このかかしはフェニックス・アグリテック(UK)社(Phoenix Agritech (UK) Ltd.)から購入できる。同社は、風で動き、光を反射する鏡付きの「ホークアイ(タカの目)」という商品も作っているが、これは基本的に回転式で巨大な捕食者の目が描かれている四角形の脅しである。

- ◆ Phoenix Agritech (UK) Ltd., Lower Upton, Ludlow, Shrops, SY8 4BB
Tel : +44 01584 711701
ウェブサイト : <http://www.scaringbirds.com>

猛禽類の模型は生きて見えるならカワウを脅す効果があると言われている。しかし、カワウを獲物にできるイギリスに生息している鳥はオジロワシだけなので、この方法は実用上さらなる工夫が必要であろう。熟練した鷹匠に頼んで、水域を横切るように猛禽類を飛ばすのも一つの選択肢ではあるが、これもほとんどの場合現実的ではない。

j) 銃器による威嚇

鳥を追い払うために空に向かって銃を撃つのは容認できる方法である。これは同時に、人の存在による威嚇の効果を強めるためにも用いることができる。最も一般的なものは12口径の猟銃であるが、もちろんその関連の許可証が必要である。もし猟銃の許可が無い場合は競技用のスターターピストルでも非常に効果があるが、使用に当たっては他人からその行為を誤解されないように気をつけねばならない。猟銃を使用する場合の最も安全な方法は空砲を撃つことである。空砲は地元の鉄砲店で求めることができるが、一つ注意点がある。店によっては「礼砲」用の空砲を売ることがあり、これは黒色火薬を含むため、使用後は完全に銃を洗っておかないと錆を発生させる可能性が大きい。お奨めの弾薬筒はウィンチェスター社の「ポッパーロード」で、25発6ポンドほどで小売りされている。この弾薬筒は通常は犬の訓練用に使用され、非常に大きな爆発音を発する。これらは見た目にも通常の銃器と異なり、所有者に鳥を殺す意図がないことがわかる。

脅し用の特別な弾薬筒もいろいろなものを買うことができる。ただし、これらは12口径のペリー式信号ピストルから発射するように作られているため、決して通常の猟銃で発射してはならない。弾薬筒も銃も使用に当たっては小火器使用許可証が必要である。音が大きいこと、所有および使用上の規制により、銃の使用にはある程度の制約があると言えるだろう。これ以上の情報は下記から入手できる。

◆ Primetake, Reepham road, Fiskerton, Lincoln, LN3 4EZ
Tel : +44 01522 752323
ウェブサイト : <http://www.primetake.com>

威嚇のための発砲は鳥の飛来を阻む有効な方法であり、一般の人が立ち入る川や湖沼では、時により唯一の選択肢である。最近の調査で、威嚇発砲を行っている期間中およびその実施後の一定期間においては、漁場(湖沼、河川を問わず)にやって来る鳥の数が減少することが明らかになっている。また、威嚇発砲により鳥の数が50%減少すること、鳥の数が元に戻るまでに数週間を要することも報告されている。長期間効果を持続させるには、このような威嚇を定期的に繰り返す必要があるとされている。適切なタイミングで(たとえば鳥が初めてやって来たときなど)、その他の手段と併せて行うことにより、この方法は長期間にわたり高い効果が期待できるだろう。

指定自然保護地区における管理

もし漁場が学術研究上重要地域(SSSI: Site of Special Scientific Interest)、特別保護地域(SPA: Special Protection Area)あるいは保全特別地域(SAC: Special Area of Conservation)の区域内にある場合には、その所有者や借地人はイングリッシュ・ネイチャー(English Nature)、またはウェールズ田園地域委員会(Countryside Council for Wales)に対して、カワウを追い払うための行動をとるのに同意が必要かどうか、確認せねばならない。また、一定数の鳥を銃器捕獲(駆除)する許可を申請した場合は、DefraまたはNAWADには、英国自然保護庁またはウェールズ田園地域委員会と協議する必要性が生じる。

日本での猟銃の使用については、「銃砲刀剣類所持等取締法」と「火薬類取締法」によって厳しく規制されているので注意が必要。銃を許可なく入手し所持または使用することは、法律で禁止されている。また、日本でも鳥獣保護区や銃猟禁止区域などが定められている。

<http://www.cormorants.info>はこの小冊子に掲載された情報の最新版や追加事項を提供するために立ち上げたウェブサイトである。ウェブサイトにはこのパンフレットの電子版や、17ページの「そのほかの詳細情報」の項に述べられているその他の小冊子がダウンロードできる。

注意 :

このパンフレットの制作に係わったいかなる組織も、この中で述べられている製品を保証するものではない。これらの製品に関する情報はあくまで、その使用を望む方々への参考として記載しただけである。

6. 環境食糧地方省(Defra) への許可申請

イングランドとウェールズでは、魚食性の鳥類が多く、漁業に深刻な被害を与えている地域や、鳥類を追い払う方法に効果がないかあるいは現実的ではないと証明された場所について、環境食糧地方省(Defra)、またはウェールズ議会農業部会(NAWAD: National Assembly for Wales Agriculture Department)が、鳥類の銃器捕獲(駆除)の許可を与えることがある。この許可はカワウの個体数調整(個体数を減らす目的で大量の鳥類を撃ち殺すこと)を認めるものではなく、該当する場所で行われている威嚇の方法を補うために発行される。許可申請は、それほど難しいものではない。申請書類は以下の場所で得られる。

- ◆ Defra, Wildlife Management Team, Admin Unit, Burghill Road, Westbury-on-Trym, Bristol, BS10 6NJ
Tel: +44 0845 601 4523 (local rate)
ダウンロード: <http://www.defra.gov.uk/wildlife-countryside/vertebrates/piscivorous.htm>
- ◆ NAWAD, Food Farming Development Division, Yr Hen Ysgol Gymraeg, Ffordd Alexandra, Aberystwyth, Ceredigion SY23 1LD
Tel: +44 01970 627762
(スコットランドと北アイルランドの問い合わせ先は17ページ参照)

それぞれの申請は、そこでの有効性をもとに検討される。申請書類を受理するに当たっては、野生生物管理チーム(Wildlife Management Team)のメンバーが申請者のもとを訪問する。これらのメンバーは野生生物管理の訓練を受けた生物学の専門家である。許可証を発行するかどうかの決定は、申請から30日以内に下される。

DefraまたはNAWADも、イングランドとウェールズで発行されたすべての許可に目を通し、許可による銃器捕獲(駆除)とその他の漁場保護対策の効果について情報を収集している。イングランドに関するこの情報の概要は、以下のウェブサイトで得られる。

<http://www.defra.gov.uk/wildlife-countryside/vertebrates/piscivorous.htm>

ここに記載されている鳥類の銃器捕獲(駆除)に関する許可申請は、イギリスにおけるものであり、日本とは異なる。日本における鳥獣の捕獲(駆除)の許認可は、都道府県知事が行なうので、申請の際は、都道府県の鳥獣行政担当、またはその出先機関に相談すると良い。

申請書の書き方

申請書の記入に当たって参考になるガイドラインを以下に記述する。これは、どんな用語を使ったらよいかを示すものではなく、申請書でどんな返答が要求されているかを説明するものである。だが、個々の申請者によって、申請書にあえて書き込んだほうが有利に働く事項もあるだろう。申請書についている「記入の手引き」と共に参考にしてほしい。なお、以下の番号は、申請書の番号に準じたものである。

図4. Defraの許可申請書

http://www.defra.gov.uk/corporate/regulat/forms/cons_man/vertpest/wca10.htm

The image shows a portion of a Defra application form titled 'Application for a licence to kill/take Cormorants'. It includes fields for 'Name of applicant', 'Address of applicant', 'Contact telephone', 'Fax number', and 'E-mail address'. There are also checkboxes for 'Is the applicant a business?', 'Are you the owner or occupier of the land?', and 'Is the proposed shooting to be on an area covered by a designated site?'. The form is numbered 'WCA 10 Rev 010' and '1'.

記入欄

申請書記入の注意点

1. 名前と住所は、団体でも個人でもよい(例えば「太公望クラブ」など)。申請書に署名する個人には、許可証の条件を確実に満たす責任が生じることを記憶しておくべきである。
2. 川や池の続きなどで漁場の住所がない場合は、例えば橋と堰の間のグリッド番号や、州がそれと分かる番号を記入する。地図を添付すると分かりやすい。
3. その場所の所有者でない場合は、「占有者」などと記入する。この場合は銃器捕獲(駆除)について所有者の同意が必要であり、同意書を申請書に添付する。この件に関して問題があれば、モーラン委員会事務局にご連絡のこと(問い合わせ先は[18ページ](#))。
4. (説明不要)
5. 漁場が学術研究上重要地域(SSSI)の区域内にあっても、申請は許可される可能性がある。その場合はDefraまたはNAWAD が、イングリッシュ・ネイチャーまたはウェールズ田園地域委員会と協議する。
- 6a. b. 鳥の種名(必要なら2種以上でも)と場所を書く。銃器捕獲(駆除)したい正確な場所を示した地図を添える。小道、道路、居住地の近辺では銃器の使用に関して法的条件があることに注意されたい。
- 6c. 通常、銃器捕獲(駆除)は繁殖期や育雛期には許可されない。銃器の使用に適しているのは9月から3月(カワウの数をもっとも多い時でもある)なので、食害に関して特別な問題がない限り、この期間を提案する。
7. (説明不要)

質問 8、9、10 は各自の状況に関する質問である。

8. なぜカワウの銃器捕獲(駆除)が必要なのかを、はっきりと書く。数ページにわたってもよい。以下はその理由となりうるものであるが、証拠が必要である。
 - ◆ 放流魚の食害の事実
カワウが魚を捕った、または捕ろうとしているところを見た。漁獲の収益低下、釣り上げた魚の数の減少および競技会での釣り果の減少。カワウによって死んだ、または死にそうな魚が見つかった。釣人が苦情を言っている。
 - ◆ 魚へのダメージ
刺傷(サギ類による)、背からわき腹への傷(カワウによる)をつけられた。傷を原因とする二次的な病気、感染。
 - ◆ 行動の変化
利用できる魚の減少。魚が異常なまでに偏って密集する状況。

記入欄

申請書記入の注意点

- 9a. 鳥類の情報。1日の平均羽数と、もっとも多く見られた日の羽数。
例：◆ サギ類 — 漁場で昼間12羽が恒常的に見られる。
◆ カワウ — 平均1日に15羽。しかし12月24日には最高24羽が見られた。
- 9b. 鳥の行動(ねぐらと採食)について説明する。
例：◆ 毎日、日中を通してサギ類は見られ、威嚇後も戻ってくる。
◆ カワウは夜明けに飛来し採食し、威嚇しない限り漁場の近辺にいる。威嚇しても数日後には戻ってくる。
- 9c. マスの場合は、マスのサイズ、数、放流の頻度を詳細に書く。サケ・マス以外の淡水魚の場合は魚種、分かれば魚の放流密度。被害を受けた魚の写真があればなお良い。
- 9d. 漁獲あるいは釣りの競技会による収益が悪化している場合は、その数字を含める。数字を提示できない場合は、変化を目撃したクラブのメンバーが署名した書類を入手する。書類には可能な限り多くの詳細を書く。

年券や1日券の売上減少についての詳細。収入減に関わる事柄、例えば新たなスタッフ(漁場の管理人)の雇用、安全確保の費用などについての詳細を含める。また、放流魚の追加購入の詳細、釣り客の減少などを記述する。つまり、何でも感じていることを記入すると申請に役立つ。
- 9e. 漁場に悪影響を与えているそのほかの要因を書く(例えば、水質への懸念、ほかの捕食者など)。このような問題は現地視察の時に何らかの形で確認される。
- 10a. 適切なボックスにチェックマークを入れる(ただし10bを参照)。
- 10b. 適切な方法については前のセクションを参照のこと。もし推奨された方法の、少なくともいくつかを試していなければ、申請は認められない可能性が高い。試した方法となぜ失敗したかの理由について、可能な限り余すところなく記述する。DefraまたはNAWADの職員は、これらの鳥類被害対策のほとんどに、とりわけ川や広い漁場において限界があることを承知している。その点を忘れないこと。
- 10c. いわゆる「情報焦点地域」では銃器捕獲(駆除)が唯一の選択肢かもしれない。もしそうであればそのことを説明し、なぜかという理由を書く。
11. (説明不要)
12. 「はい」と記入。
13. 自己判定による。
14. (説明不要)

記入を終えたら、指示された住所に送付する。

7. その他の詳細情報

脅しの技術と、許可についての詳細は以下の場所で得ることができる。

イングランド: Department for Environment, Food and Rural Affairs (Defra), Wildlife Management Team, Administration Unit, Burghill Road, Westbury-on-Trym, Bristol, BS10 6NJ
Tel: +44 0845 601 4523 (local rate)

北アイルランド: The Environment and Heritage Service, Commonwealth House, 33 Castle Street, Belfast, BT1 1GH Tel: +44 028 9054 6558

スコットランド: The Scottish Executive Environment and Rural Affairs Department (SEERAD) Pentland House, 47 Robb's Loan, Edinburgh EH14 1TY Tel: +44 0131 556 8400

ウェールズ: National Assembly for Wales Agriculture Department (NAWAD), Food Farming Development Division, Yr Hen Ysgol Gymraeg, Ffordd Alexandra, Aberystwyth, Ceredigion SY23 1LD Tel: +44 01970 627762

魚食性の鳥類に関する読み物:

- ◆ **Cormorants – The Facts.** The Moran Committee Joint Bird Group
- ◆ **Goosanders and Mergansers – The Facts.** The Moran Committee Joint Bird Group
- ◆ **Fisheries and the presence of cormorants, goosanders and erons.** Defra WM14. Tel: +44 0845 601 4523

ウェブサイト: <http://www.cormorants.info> 同ウェブサイトでは、この小冊子に含まれる情報およびアドバイスを定期的に更新する予定。

漁場の生息環境の整備に関する有益な読み物:

- ◆ **Fisheries Habitat Improvement.** The Environment Agency.
National Coarse Fisheries Centre. Tel: 01562 68975
- ◆ **Freshwater Fisheries and Wildlife Conservation – a good practice guide.**
The Environment Agency. Tel: 01454 624400
- ◆ **Stillwater Coarse Fisheries Code of Practice.**
Institute of Fisheries Management. これは <http://www.ifm.org.uk> から入手できる。

モーラン委員会合同鳥類グループ (Moran Committee Joint Bird Group) の構成員:

モーラン委員会 (Moran Committee)

c/o The Salmon & Trout Association, Fishmongers' Hall, London EC4R 9EL
Tel: 020 7283 5838

モーラン委員会の構成員:

Anglers' Conservation Association, Angling Trades Association, Association of Stillwater Game Fishery Managers, Atlantic Salmon Trust, Commercial Coarse Fisheries Association, Institute of Fisheries Management, National Association of Fisheries and Angling Consultatives, National Federation of Anglers, National Federation of Sea Anglers, Salmon & Trout Association, Specialist Anglers' Alliance, Welsh Federation of Coarse Anglers Ltd, Welsh Salmon & Trout Angling Association. Chairman: Lord Moran

環境庁 (Environment Agency)

Rio House, Waterside Drive, Aztec West, Almondsbury, Bristol, BS32 4UD
Tel: 01454 624400
ウェブサイト <http://www.environment-agency.gov.uk>

王立鳥類保護協会 (RSPB: The Royal Society for the Protection of Birds)

The Lodge, Sandy, Beds, SG19 2DL
Tel: 01767 680551
ウェブサイト <http://www.rspb.org.uk>

イングリッシュ・ネイチャー (English Nature)

Northminster House, Peterborough, PE1 1UA
Tel: 01733 455000
ウェブサイト <http://www.english-nature.org.uk>

オブザーバー:

環境食糧地方省 (Defra: Department for Environment, Food and Rural Affairs)

Wildlife Management Team, Administration Unit, Burghill Road, Westburyon-Trym, Bristol, BS10 6NJ
Tel: 0845 601 4523 (local rate)
ウェブサイト <http://www.defra.gov.uk/wildlife-countryside/vertebrates>

水産海洋科学センター (CEFAS: The Centre for Environment, Fisheries & Aquaculture Science)

Lowestoft Laboratory, Pakefield Road, Lowestoft, Suffolk NR33 0HT
Tel: 01502 562244
ウェブサイト <http://www.cefasc.co.uk>

表紙写真: Andy Hay, <http://rspb-images.com>

このパンフレット(英語版)は環境庁 (Environment Agency) の助成を受けて制作しました。

Protecting your fishery from cormorants 漁場をカワウから守れ！

2005年 6月 発行

翻訳

日本野鳥の会 WINGボランティアクラブ アジアカラブ

翻訳コーディネーター

竹内ふみえ

翻訳者

竹内ふみえ	3～7	ページ
岡野仁美	8	ページ
上野尚博	9～13	ページ
古川セツ	14～18	ページ

日本語版編集・発行

NPO法人 バードリサーチ

編集者

高木憲太郎

発行者

植田睦之

発行所

特定非営利活動法人バードリサーチ
〒191-0032 東京都日野市三沢1-26-9 森美荘 I-102
ウェブサイト <http://www.bird-research.jp>
E-mail info@bird-research.jp

このパンフレットに記載されている日本語の本文の著作権は、特定非営利活動法人バードリサーチと日本野鳥の会WINGボランティアクラブアジアカラブに帰属します。また、挿入されている写真と図版、英語の原文は Andy Hay または Moran Committee Joint Bird Group に帰属します。無断での転載や再配布、営利目的での出版を固くお断りいたします。転載や再配布を希望する場合は、バードリサーチ宛にメールでご連絡ください。

