ウの採餌とその獲物に印された 嘴による傷痕*

高 島 春 雄・新 間 善 之 助

魚を主食とする鳥類が魚を捕える方法はその習性により千差万別であり、空中を飛翔し急に舞い降りて水中の魚をくわえるもの、長い脚で水中に立ち舐で突くように嘴で魚を貫くもの、上空より舞い降り水面近くの魚を掴むもの、水面に浮んで魚を嘴で掬うもの、又水中に潜行して魚を追うもの等いろいろである。この潜水して魚を捕るものの一つにウがある。ウは日本関係のものには、ウミウ、カワウ、ヒメウ、チシマウガラスの4種があり、何れも魚を常食としている。此等の鳥は水中に潜行して魚を捕えるのに極めて適応した形態を有し、それは強い蹼の推進力と、鉤のある頑丈な嘴によって象徴されている。

ウの採餌はその棲む環境によって異り、殊に野生のものに在っては繁殖地等で我々が集め得る僅かな資料により推断する外はない。故にここでは岐阜県長良川のウ飼に使用されているウミウがウ飼において捕える魚について述べる（長良川のウ飼に用いるウはウミウを馴致調教したものであり、以下文中にウと略称するのはすべてウミウのことである）。

1 ウの潜水と採餌

夏の宵やみにウ飼のウは、ウ船のかがり火に照らされ薄緑色に輝く川水の中を縦横に遊び廻って魚を捕えるが、魚を追う時には約2米の深さまで潜水する。勿論ウはこれ以上の深度まで潜水は可能であるが「手縄」（1端はウの体に結びつけ他の1端はウ匠が握っている縄で長さは2尋半と定められている）の長さがその潜水深度を制限することとなる。

こうしてウが水に潜ると魚は眠りを醒まされ、その影におびえて四方に散って逃げるがウはこれを追って巧みに左右に転回し、鉤のように先端の曲った嘴で美事に捉えくわえてしまう。ウは概ね1回で魚の急所を抑えるので魚は余程大型のものか、又は極く体表の滑らかなもの外は殆ど逃がすことはない。

獲物が小型の魚である場合、又は他にも餌料となる魚が多数居り急いで次々と捕えようとする折には、水上に浮ぶことなく水中でさきの獲物を嚙み下し、次の攻撃に移る。魚が大きい時は1度浮上し、くわえ直して頭の方から嚙むのが普通である。

2 ウの捕える魚の種類

ウの捕獲する魚の種類は時期により若干の変化が見られ、岐阜県長良川におけるウ飼期間（毎年5月11日より10月15日までの5ヶ月間）の漁獲平均ではアユが圧倒的に多数、即ち総量のおよそ70%を占め、残りがウグイ、ニゴイ、オイカワ、ハヤ、タナゴ、コイ、ナマズ、ウナギその他の川魚である。

前述の如く此の比率は時期と共に変化し、9月下旬頃になるとアユは産卵期に入り体軀が大

* Haruo Takashima & Zennosuke Niima: How the cormorant finds and catches fish and the cuts on the fish marked with its beak.

きくなってくるので、ウは捕獲の容易な大型の子持ちアユを多く獲るようになり、アユの占める比率は重量においてウの漁獲総量の 95% に及ぶ。しかしウは他の川魚の体長 3 cm に満たない小さなものまで捕ることがあるので、アユ以外の魚の尾数はアユより遙かに多くなっている。

3 ウと魚の関係

川底近くにいるアユはウに追われると川底の拳大の礫の間の低い所を高速力で縫うように逃げるので、ウは出来る限り深く潜り時には川底に接触することもあり、追い上げられたアユを更に斜上方へ回って捕えるのである。

ウはナマズ、ウナギ以外の魚は比較的容易に捕えることができるようである。ナマズは胸鰭に刺があり、ウがくわえ直す場合にこれが邪魔になり、口に入れるのに手間どるが、脂肪が多くてウの喜ぶ魚の一つである。ウナギは力が強く体が滑らかで、体の大半が既にウの口中に在っても身をくねらせて脱出を図り、たとえ一度嚥み込まれてもウが潜水のため頭を下げると再び喉から出てこようとし、ウはこれを嚥み直すのに苦勞する様が見られる。

ウの好む魚の一つにドジョウがある。然しドジョウやウナギの小さなものは往々にして誤って気管の方へ嚥まれ、3~10 分で死に到ることがある。又ライギョ(筆者は未だ確認していないがライヒーの他にカムルチーも混じているかも知れない)はウに強く咬まれても死なず、嚥まれてからもウの食道壁に咬みついたりするのみでなく、口腔や内臓中に釣針を持っていることが多いのでウ匠からも嫌われている。

4 ウの食道と嘴

ウの食道は非常に強靱且つ柔軟で、普通は指 1 本が通る程の太さであるが、極めて弾力性に富み大人の握り拳が楽に通る位まで拡げることができ、ここに魚を約 1 kg 包容することが可能で、魚の大きさは 40 cm を超えるものすら収め得る。

ウは餌料の嚥下も嘔吐も自由自在で、身に危険が感ぜられない時は魚は直ちに胃に嚥み下されるのであるが、不安の場合には魚を食道に留めておき、逃げるときには何時でもそれを吐き出し体を軽くすることができる。そして危険が去ると魚は更めて食道から胃へと嚥み下されるのである。これはカワウの蕃殖等でも屢々目撃されることで、ウは危険を感じた場合には折角嚥んだ魚も実にたやすく吐き出してううものである。

又、ウは魚の消化し得ない部分、即ち魚のうきぶくろや眼の周囲の膜等は、数時間後に小さな半透明の凝塊として吐き出すのである。

ウが魚を捕える場合には下嘴基部は左右に大きく開き、上嘴を受けてしっかり獲物を抑えるため、魚には判然とした嘴の傷が残ることとなる。アユでは特に此の傷痕をウが獲った証拠として通人はよろこぶ。このアユの帯黄橄欖色に輝く体表に残された鮮かな灰色の二の字形のウの嘴による傷痕は、アユが如何にして捕えられたかを如実に示すものである。

5 ウの嘴による傷痕

魚の体表に残されたウの咬傷痕は他の動物のいわゆる咬傷によるものとは大いに異り、嘴に

よる挟み傷ともいうべきものでその位置は第 1 図の如くである。これは長良川におけるウ飼にウの捕えたアユに印せられたものでほんの 1 例にすぎない。

傷痕は図で見られる通りアユの場合は殆どが上方より攻撃が加えられており、表皮の欠損、鱗の剥落は普通で、そのくわえ方が余りに烈しかった場合には背鰭を折ったり皮下出血を齎し、甚しい場合には傷により筋肉が断たれ内臓が脱出しているものがある。勿論こうした激しい攻撃を受けた場合は、アユは殆ど 1 回で死ぬのが普通で逃れることはない。しかし、背鰭を破折した程度のものや軽い攻撃を受けたアユは逸走をはかり、これを追うウにより更に多くの傷を受けることとなる。そして嘴による傷は水中でくわえ直す場合にも印せられるので、どの傷がそのアユにとり致命的であったかを正確に判定することは至難である。

嘴の上下、即ちウの上顎によつて出来た傷と下顎により生じた傷の相違は第 2 図の示す通りで上顎は概ね平行なる 2 線を劃し、くわえ方によっては先端に嘴の鉤による小さな V 字形の傷を残すことがあり、下によるものは平行か或いは前方のやや狭まった八字形の 2 線を残すが、この 2 線の間隔は上顎によるものより広い。これは魚をくわえる場合に下顎の基部が開くことを裏書きするものである(第 3 図)。

以上の点から両者の大凡の区別ができる。

6 傷痕の数と分布

第 1 図におけるアユは先年 (昭和 24 年) 10 月 12 日に漁獲されたもので既に産卵期に入り体格も大きくなっているため嘴による傷痕も多く、くわえ直しの跡まで教えると実に 10 回に近いものもあるが、アユが未だ小さく発育過程にある時期のものは、敏捷ではあってもウの嘴にかかる弱いので傷痕は 2~3 個のものが多

い。

この傷痕のアユの体の各部位における分布は

(15)

第 1 図

咬傷大なる場合の例

第 2 図

第 3 図

約 1 ヶ月前、9 月 17 日より 3 日間のウ飼により得られた漁獲物中よりアユに關し次の表を得た。

今度は前例と別の区分法を用い、吻端より胸鰭の上方の黄斑までを I、それより後方背鰭の頂点より下した垂線までを II、それ以後脂鰭までを III、尾鰭の末端までを IV と分け、又更に吻端より尾端までの体の水平中心線で体を上下に 2 分し、中心線附近を中と夫々名づけることとした (第 5 図)。

第 4 図

月 日	鵜飼 水域	水 平 区 分				不 明	垂 直 区 分			計
		I	II	III	IV		上	中	下	
9. 17	下	25	79	48	5	16	7	97	53	173
9. 18	中	21	53	29	7	40	5	65	40	150
9. 20	中	15	20	13	3	36	6	27	18	87

前掲の表により直ちに判ることは、3 日間の何れの場合も夫々若干の相違はあるものの、前例の第 4 図と全く同じ現象として II の部分が絶対多数を占め、3 例の内の 2 例までは II、III、I、IV の順位を示しており、前 2 者に較べて著しく不漁であったと思われる 9 月 20 日の結果のみが I と III とが入れ換った状況となつている。

又、上中下の別は上面より攻撃を受けるにも拘らず、中が最も被害多く、下面がこれに次ぐ結果が現れているのは一応奇異の感を抱かせるが、アユは成熟期に入り産卵開始間近のものも少なくなく、こうしたアユは体下面が膨満し損傷を受け易くなっていることを考えれば納得が行くであろう。

図 5

上面に傷が少いことは第 1 図からも判ることで、アユにも体の幅があるために極く上面には嘴の痕跡が印せられないのである。

本稿作成に当り、種々御協力下さった岐阜市長良川畔の鵜匠頭山下幹司氏の御令息に深謝の意を捧げる。

Résumé

Although there are numerous birds which feed on fish, the method of catching fish varies greatly. Cormorant is one of the animals which catch fish diving into the water. It has a shape very suitable to catch fish diving into the water. The method of fishing with Cormorant practiced on the River Nagara, Gifu Pref. is widely known abroad, and the Cormorant used for that purpose is called Temminck's Cormorant *Phalacrocorax capillatus* (Temminck et Schlegel) which is domesticated and trained.

Cormorant, when diving into the water, turns skillfully right and left following the fish, and finally catches it with its beak. Cormorant usually attacks the vital spot of the fish at a stretch, and therefore, it hardly fails to catch it unless otherwise the fish is extremely large or its skin is too smooth.

The fishing period on the River Nagara is for five months, May 11 up to October 15 of the year, and the majority of the Cormorant's catch is Ayu *Plecoglossus altivelis* Temminck et Schlegel, and it comes to 70% of the total catch.

The biting marks left by Cormorant greatly differ from those effected by other birds and they resemble the marks out with scissors, and their position are as shown in Figure No. 1. The marks, in the case of Ayu, are invariably made from the attacks from the top, and its epidermis is torn and scales come off. When it bites the fish too strongly, however, its dorsal fin is sometimes broken, or it bleeds under the skin. When the wound is serious, its muscles are cut and its viscera comes out (Ref. to Figure No. 1). Figure No. 2 shows the difference between the marks left by Cormorant's upper chap and those left by its lower one. (Left—by upper chap, right—by lower chap.) As regards the distribution of the biting marks left on the skin of Ayu, if it is divided into 8 parts as in Fig. No. 4, they are centered on parts 2 and 3, and it appears to be because its important internal organs are therein. If it is divided as in Fig. No. 5, the majority of the biting marks are left on part two, just as in the case of Fig. No. 4.