

# 黒頭鰈 調査

## 1. クロガシラカレヒとクロガレヒに就いて

山 本 喜 一 郎

石 田 力 一

### 1. 緒 言

鰈類は種々の點よりして北海道に於ける重要な沿岸魚類の1つとされている。本場は沿岸魚族の増殖事業を擔當し、其の對稱の一つとして黒頭鰈を選んだ。黒頭鰈は諸汎の事情を綜合して見て最も増殖は有利な種類と思はれるが、未だ本種に就ての調査、研究は甚ざ少く、増殖事業の效果的完遂は望み得ない。此の故に筆者等は本種の諸汎の調査を企圖した。爾後卷を追うて其の結果を報告したいと思う。

春季北海道各地に於て黒頭鰈と稱して漁獲せられている鰈に2つの異なる型のものが見られる。其の1つはクロガシラカレヒであり、他の1つはクロガレヒである。

此等兩種は外觀甚だ類似して居り、全道殆と總ての漁業會に於ては此等兩種を混合、合一し黒頭鰈（亦は黒鰈）として報告しているが、然し此の兩種は生態的に可成り明瞭な差異があり、實際増殖を計る際には同一方法を以てする事は困難である。従つて之等兩種を明瞭に區別する事は事業遂行上最も必要なことである。本報告に於ては形態的な兩者の識別を主とし、概括的な兩種の生態を記し、其の方面よりも兩者の區別を明かにしたいと思う。

本文に入るに先だち種々助言を賜つた野田信俊場長、北大犬飼哲夫先生、文献の貸與を賜つた函館水産専門學校佐藤信一氏、北大農學部疋田豊治、能島正一の各位に深く感謝する。尙材料採集等に便利を與えられた厚岸漁業會、西網走漁業會の各位に對しても感謝の意を表する。

### II. 親魚の形態

圖版 I, 1. 黒頭鰈 (♀)

*Limanda schrenki* Schmidt

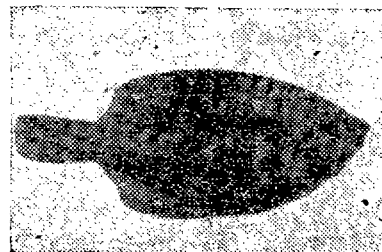
クロガシラカレヒ

地方名。仙鳳跡カレヒ亦は赤カレヒ（厚岸地方）。

沖カレヒ（根室地方）。アカガシラ（能取湖）。

クロガシラ（増毛、鬼鹿、岩内）。

D. 56~65 ; A. 44~51



體長（尾緒を除く）は頭長の3.3~3.8倍、體高の1.9~2.2倍。頭長は眼徑の5.0~7.0倍、吻長の3.7~5.3倍、尾柄高の1.6~2.2倍、有眼側のPの長さの1.5~2.0倍。側線鱗數73~76。頭は小

さく、廣く、眼は殆ど等しい大きさで、右（下方）眼は左眼より少しく前にあり、两眼間隔は上眼の長さの半分より小さい。口は十分肉厚い唇を有して居り、左右不相稱である。齒は上顎無眼側に 12~16 あるが有眼側にない。下顎の無眼側に 14~18, 有眼側に 2~3 を有している。下部咽頭齒は圓錐形で尖が幾分鋭く、下部咽頭骨に各々 2 列にある（第一圖 a）上眼から側線にざらざらの瘤の列があり、此の瘤の列は大きい標本程よく發達している。鼻は 2 つの管で前の管は後のものより長く、两眼間隔の前にある。頭部は吻、上下兩顎及無眼側の鰓蓋の大部分を除いて他は總て小さな楯鱗で覆われている。雌に於ては两眼間隔の鱗は認め得ない。胴は雌雄共十分大きな楯鱗で覆われているが、雌の楯鱗は發達が悪い。雄の背鰭及臀鰭軟條には小さな棘のある骨質板が顯著に發達している。側線は前が明瞭な弓形をなし、其の長さは胸鰭の長さより幾分長い。尾柄高は尾柄長より大きい。背鰭は殆ど瞳孔の前端上で始まり次第に高くなり、端から  $\frac{2}{3}$  の所で最も高く、其處では殆ど尾柄高に等しい。臀鰭は背鰭と同様な高さで、肛門棘は雌では鈍く、雄では短いが鋭い。尾鰭は端が少しく圓い。體の上側は暗褐色で、鰭の上側は體の色と同様で不明瞭な 6~9 の黒い斑條がある。體の下面は黄色を帯びた白色で、背鰭及臀鰭の 6~7 の黒い斑條は稍々明瞭である。尾鰭も下面は白く端は黒い縁がある。

（厚岸より得た體長 360~400mm の ♀ 2 尾、體長 280~200mm の ♂ 2 尾の標本による）

吾々の標本では上記の如く雌に於ては两眼間隔に鱗が見られず、胴の有眼側に於ては雌に於ても明かに楯鱗であり、且無眼側も弱い楯鱗である點で Schmidt ('04)、Hikita ('04) の記載と異なり Norman ('34) の記述と一致する。

圖版 I, 2. 黒 鯨 (♀)

*Liopsetta obscura* (Herzenstein)

ク ロ ガ レ ヒ

地方名。クロガシラ、(厚岸、能取湖、増毛、鬼鹿)。

オカガレヒ (根室地方)。

D. 58~60, A. 44~46。

體長(尾鰭を除く)は頭長の 4.5~4.7 倍、體高の 2.7~3.0 倍。頭長は眼径の 5.0~5.7 倍、上顎骨の 4.7~5.0 倍

吻長の 4.0~5.0 倍、尾柄高の 1.6~2.0 倍、有眼側の腋鰭の長さの 1.9~2.2 倍、腹鰭の 2.4~2.7 倍  
側線鱗數 75~79。

（厚岸より得た體長 300~200mm の ♀ ♂ 各 4 尾の標本による）

頭は小さく、眼は左右殆ど等しく右眼は左眼より少しく前にある。

两眼間隔は上眼の長さの半分より小さい。口は左右略相稱で唇は肉厚い。齒は上顎無眼側に於て 13~14、有眼側に於て 0~2 を有し、下顎の無眼側に 18、有眼側に 2~3 を有している。

下部咽頭齒は上面は平坦で鈍く、丸石狀で第一圖 b の如く 2 群の三角形に分布し、各半分に 2 列にあり、外側前部に 5~8 の小さな齒、後半部に 4~5 のより大きな齒が互に密に接して並び、内側には 4~5 の最も大きな齒がある。有眼側の鼻は 2 つの管で前の管は後のものより長く、两眼間隔より前にある。無眼側の鼻は背鰭の前方にあり、前は短い管で後は單なる孔である。



鱗は雄では體全體鱗で覆われ粗雑であるが、雌では圓鱗で覆われ滑かである。两眼間隔は雄では明かに2~3列の小さな鱗を有するが、雌では鱗は殆ど認め得ない。

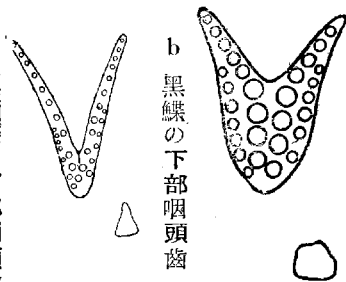
側線は前は弓形をなし、其の長さは有眼側の胸鰭より幾分長く、其の高さは眼徑の略半分に等しい。尾柄高は尾柄長より大きい。背鰭は殆ど瞳孔の前端上で始まり、次第に高くなり、端から略 $\frac{2}{3}$ の處で最も高く、其の高さは尾柄高の1.0~1.3倍である。臀鰭は背鰭と同様の高さで肛門棘は鋭く、短い、(雄)。尾鰭は端が圓い。雄の各鰭の鰭條は無眼側の胸鰭を除いて小さな棘のある骨質板で覆われている。雌に於ても此の骨質板は背鰭、臀鰭及尾鰭に幾分認められるが顯著でない。

有眼側に於ける色彩は一様に黒褐色で體及鰭は殆ど黒色に近い。無眼側は幾分黄味を帯びた白色である。鰭には廣い黒い筋があり、臀鰭には7、背鰭には10~11あり、鰭條に平行に走つてゐる。尾鰭は基部半分は明るく、幾分黒い斑點があり、後半部は黒い。

Schmidt ('04) は眞洞より得た雄の標本を記載し、不對鰭の鰭條は小さな棘のある骨質板で覆われると述べているが吾々の標本では上記の如く無眼側の胸鰭を除き、總ての鰭條に之が認められた。

上記の如く兩種は外形的に甚だ類似して居り、背鰭及臀鰭の鰭條數は schrenki は僅かに多い傾向があり、體高も幾分高いが、然し其の差は顯著でない。亦兩者は色彩的に幾分異なり schrenki は赤褐色のものが多く、obscura は殆ど黒色に近いものが多い。其の爲 schrenki を厚岸地方では赤ガレヒ、能取湖では赤ガシラ、obscura を黒ガシラと呼んで區別しているが色彩は棲息場によつても變化する故確實な判別の特徴とはならない。schrenki は obscura より側線鱗が幾分多いが之もあまり顯著な差がない。

第一圖 a 黑頭鯨の下部咽頭齒



Hubbs ('15) は "之等兩種は其の genus の特徴とされている側線前部に於る彎曲も schrenki の低い彎曲と obscura の高い彎曲とは殆ど區別出來ず、外形的な差異により兩種を識別することは困難であるが、下部咽頭齒の形及配列により容易に區別され得る" ことを指摘している。下部咽頭齒は第一圖に示した様に、schrenki では各側に2列に鋭い圓錐形の齒があるが、obscura では上面が平坦で丸石狀の齒が2群の三角形に竝んでいる點で容易に區別出來る。

### III. 卵及仔魚

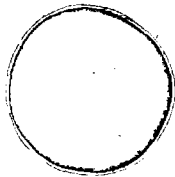
クロガシラカレヒの卵(第二圖a)は沈性粘着卵で淡褐色を呈し、略圓形である。卵徑は0.70mmで卵膜の外側に甚だ厚い粘着性のゼラチン層があり、其の厚さは卵半徑 $\frac{1}{5}$ 以上に達する。粘着層は無色透明である。孵化當日の仔魚(第二圖b)は體長約2.1mmで、前體部は0.76mm、後體部は1.39mmであり、色素は黒色及褐色の兩種を有し、體には略體節毎に分布する外、卵黄にも見られる。眼にも黒色素が發達している。亦尾部の中央より後方に稍々明瞭な色素群が見

られる。此の色素群は黒色及褐色の兩重の色素から成つてゐる。口及肛門は開口せず、消化管の後端は卵黄後縁より後方で終つてゐる。

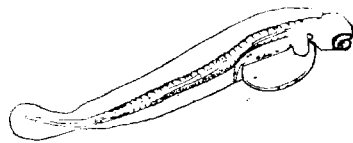
クロガレヒの卵(第三圖a)も亦沈性粘着卵であるが、半透明で無色に近く、スリ

硝子状を呈している。圓形で油球は見られず、卵径は0.79mmである。卵膜は外側に僅かに粘着層が認められるが、其の厚さは極めて小さい。孵化後2日目の仔魚(第三圖b)は體長3.0mmで前體部は0.8mm、後體部は2.2mmで尾部は長い。色素は黒色及褐色の2種類の色素を有し、眼には黒色素が十分發達している外、略體節毎に黒色素が分布する。消化管後部上縁に著しく發達した褐色の色素群が認められ、尾部にも2帯の褐色色素群が認められる。亦之等の色素は卵黄にも見られる。口及肛門は開口せず、消化管の後端は卵黄後縁より後方で終つてゐる。

第三圖a 黒鰈の卵



b 黒鰈の仔魚(孵化後2日目)

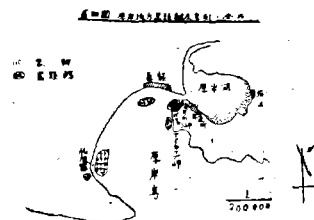


クロガシラカレヒの卵とは容易に識別される。

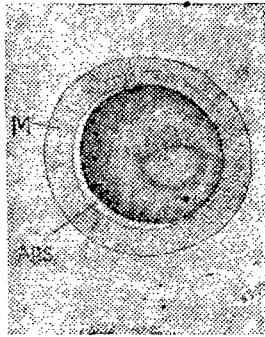
クロガシラカレヒの仔魚は體形が小さい點、色素分布の點でクロガレヒの仔魚と區別出来る。即ちクロガシラカレヒでは尾部に黒、褐、兩重の色素より成る一帯の色素群を有するのみであるが、クロガレヒでは消化管の後部上縁及尾部に2帯の褐色色素群が發達する點で容易に區別される外、體の大きさもクロガシラカレヒでは2.1mmであるのにクロガレヒでは3.0mmである。

#### IV. 産卵期及産卵場

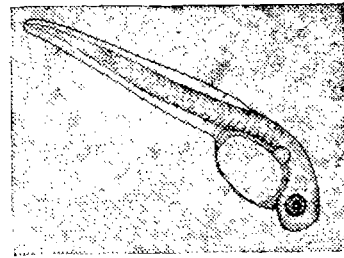
産卵期は地方的に相當差異があり、日本海沿岸の岩内、増毛地方はオホーツク海沿岸の網走、根室地方より遙かに早い。今厚岸地方に於ける兩種の例を見るとクロガシラカレヒの卵産期は4月下旬~5月上旬であるが、クロガレヒは3月下旬~4月下旬で之より早く、産卵場は前者は該して外洋性の地域であり、後者は内灣の汽水域の地區である。即ちクロガシラカレヒはバラサン岬、アインガツブ岬、仙鳳跡附近の海藻の繁茂する地域を産卵場とし、クロガレヒは厚岸湖内の柳の前、猫の澤附近の海藻の繁茂する地域で産卵する。産卵期前後の同地方に於ける



第二圖 a 黒頭鰈の卵



b 黒頭鰈の仔魚(孵化當日)



兩種の分布を圖示すれば第四圖の如くである。亦クロガレヒは周年産卵場附近の汽水域に棲息している様であるが、クロガシラカレヒは之より遙かに外洋性で上記産卵場にも産卵期のみ多く見られ常時はより深處に棲息しているものと思われる。此の事は根室地方でクロガレヒを岡ガレヒ、クロガシラカレヒを沖カレヒと稱して區別している事よりも想像せられる。

## V. 其の他の事項

### 漁期、漁法、及漁獲高

盛期は前に述べた産卵期と大體一致して居り、厚岸地方ではクロガシラカレヒは4月下旬より5月中旬が盛漁期で毎日250~300貫(昭和19年)程度の漁獲があるが、クロガレヒは3月下旬より4月中旬が盛漁期で漁獲は日に20~30貫(同19年)程度に過ぎない。クロガレヒは湖内に常棲している關係上漁期は長くなつて居るが春季に於ける通稱クロガシラカレヒの漁獲の大部分はschrenkiであり、obscuraの漁獲は多いものではない。漁法は能取湖では小型手繰網を用いて居るが、厚岸地方ではクロガレヒは刺網によつてのみ漁獲するが、クロガシラカレヒは刺網の外に底建網によつても漁獲する。

### 産卵期に於ける親魚の大きさ、卵巢重量及朶卵數

産卵期に於ける親魚の大きさは一般にクロガシラカレヒはクロガレヒに比し大形で、クロガレヒは全長24-25cmのものが最も多く35cmを超えるものは稀であるが、クロガシラカレヒでは全長40cm内外のものが最も多く中には50cmを超えるものも見られ35cm以下のものは少い。卵巢重量もクロガシラカレヒはクロガレヒより著しく大きく、クロガシラカレヒでは卵巢重量は體重の約 $\frac{1}{4}$ であるが、クロガレヒでは約 $\frac{1}{5.5}$ である。朶卵數はクロガレヒでは全長25cmのもので約12万粒、35cmのもので約90万粒であるが、クロガシラカレヒは之より遙かに多く全長45cmのもので約170万粒と推算された(北海道水産試験場の報告によると全長37cmで145万粒、32cmで193万粒で筆者の推算と大差がない)

## VI. 摘 要

1. *Limanda schrenki* と *Liopsetta obscura* は外觀著しく類似し其の外形を以てしては兩者の正確な識別は困難であり、正確な然も容易な區別は下靨咽頭齒の形及配列によつてのみなし得る。
2. クロガレヒとクロガシラカレヒの卵及仔魚は顯著な差異が見られ、クロガシラカレヒの卵は厚い卵半徑の $\frac{1}{5}$ 以上に達する粘著性ゼラチン層を有し、亦仔魚は尾部に一帶の色素群のみしか見られなかに反し、クロガレヒの卵は大きく、厚い粘著層は見られず、仔魚は尾部に2帯の色素群がある外、消化管後部上縁にも顯著な色素群が見られる。
3. クロガシラカレヒは大型で、色は茶褐色のものが多く、漁獲高も多い。産卵は外洋性の地区の沿岸で行われ、其の時期は5月上旬が盛んであり、卵巢重量、朶卵數も大である。クロガレヒは普通小型で、色彩は黒く、漁獲高は少く、周年汽水域に棲息すると思われ、産卵も同地

域で行われ、其の時期はクロガシラカレヒより早い。卵巢重量は體重の約 $\frac{1}{5.5}$ で小さく、受精卵数も少ない。

## 文 献

1. Chine, 1932; Contribution a l'etude morphologique, Biologique et Systematique de Poissons Heterosomes paris: 1
2. Ehrenbaum, E. 1927; Eier und Larven von Fischen. 139
3. 疋田豊治, 1934; 北日本産鰈類, 水. 研. 彙報 4:189
4. 北海道水産試験場, 1942; 鰈人工孵化試験 北海道水産試験場業務工程
5. Hubbs, C.L., 1915; Flounders and soles from Japan, Collected by united states Bureau of Fisheries Steamer "Allbatross." in 1906. Proc. U. S. Nat. Mus., 48:445
6. Jordan, D. S. & Everman, B.W. 1896—; The fishes of north and middle America, Bull. U. S. Nat. Mus., 47:1
7. Jordan, D. S. & Starks, E. C., 1906; A review of the flounders and Soles of Japan. Proc. U. S. Nat. Mus., 31:161
8. 倉上政幹 1914; 北海道産四種のカレヒ類の卵及仔魚に就て 北海道, 水. 試. 報告 3:38
9. 倉上政幹 1917; 北海道産二種のカレヒ類の卵及仔魚に就いて 北. 水. 試. 報告 6:37
10. Norman, J. R. 1934; A systematic monograph of the flatfishes (Heterosomata) British. Museum 1:1—
11. 岡田彌一郎, 松原喜代松, 1938; 日本産魚類檢索 東京
12. Sato, S. 1937; The Fauna of Akkeshi Bay. VI Pisces. Jour. Fac. Sci. Hokkido Imp. Uni., 6:13
13. Schmidt, P. 1904; Pisces marium Orientalium imperii rossici. St. Petersburg: 224—
14. Soldatov, V. K. & Lindberg, G. J. 1930; A review of the fishes of the seas of the far east. Bull. Pacif. Sci. Fish. Inst., 5:386
15. 山本喜一郎 ; クロガシラカレヒの卵及仔魚の形態とマコガレヒとの synonyme 問題についての一考察 生物 (未版)