

伊豆大島沿岸で採集されたサケ

高瀬智洋¹・加藤憲司²

A record of chum salmon *Oncorhynchus keta* collected from the Izu-Oshima Island waters, central Japan

Tomohiro TAKASE and Kenji KATO

2009年10月に伊豆大島の沿岸で1個体のサケ *Oncorhynchus keta* が採集された。黒潮流域である同島沿岸で寒流系のサケが採集されることはまれである。しかし伊豆大島では、1986年に種不明のサケ科魚類が1個体採集されており(加藤・高瀬 2011)、近隣の伊豆半島沿岸でも、サケやサクラマス *O. masou masou* の採集記録がある(著者不詳 1988, 川尻 1982, 川嶋 2000)。著者らは、今回採集されたサケの形態および採集時の海洋環境について記録したので報告する。

採集場所と調査方法

伊豆大島は伊豆諸島最北部の島で、おおむね北緯34度41～48分、東経139度21～27分に位置する。今回の標本は、同島南東部に位置する筆島付近の水深約21mに設置された小型定置網(図1)において2009年10月28日に採集された。

標本は生鮮状態で、東京都島しょ農林水産総合センター大島事業所に搬入され、カラー写真によって体色と斑紋を記録したのちに-20℃の冷凍庫内に保存された。

標本は、全長、尾叉長、標準体長、眼窩長、吻長、上顎長、頭長、頭高、体高、尾柄高、体幅、頭幅、両眼間隔、背鰭基底長、臀鰭基底長、背鰭位置長、腹鰭位置長、臀鰭位置長、胸鰭最長軟条長、背鰭最長軟条長、腹鰭最長軟条、臀鰭最長軟条の22部位について1/10mmまで測定した。また、背鰭軟条数、胸鰭軟条数、腹鰭軟条数、臀鰭軟条数、鰓条骨数、鰓耙数、幽門垂数、側線鱗数、側線上方横列鱗数、側線下方横列鱗数、脊椎骨数の11形質についても計数した。測定お

よび計数法は主として寺尾(1970)およびHubbs and Lagler(1970)にしたがった。鰭条数は主鰭条数を数えた。脊椎骨後端については、尾鰭椎前椎骨とその後方にある2個の尾鰭椎を、あわせて1個の脊椎骨として数えた。また、上・下顎歯および生殖腺の発達状態を肉眼で観察した。生殖腺により性別を判定するとともに、その重量を測定して、生殖腺成熟度指数(生殖腺重量/体重×100)を求めた。このほか、背鰭と脂鰭の間の側線の上下3列より10枚を採鱗し検鏡観察するとともに、胃内容物についても調査した。

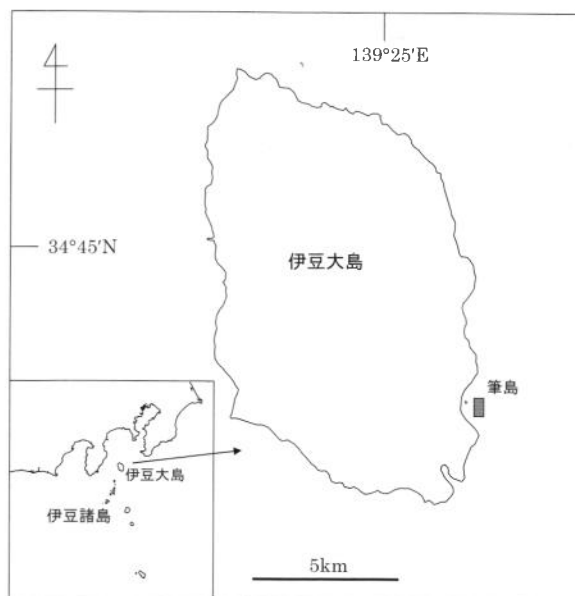


図1 2009年10月28日に伊豆大島沿岸で採集されたサケ *Oncorhynchus keta* の採集位置

1 東京都島しょ農林水産総合センター大島事業所 〒100-0212 東京都大島町波浮港18

2 元東京都島しょ農林水産総合センター振興企画室 〒105-0022 東京都港区海岸1-13-17

結果

標本の全長、尾叉長、標準体長は各々 713.5mm、668.2mm、609.4mm、体重は 3,105g であった。各測定部位長の標準体長に対する割合は以下のようであった。眼窩長 2.81%、吻長 9.94%、上顎長 14.47%、頭長 26.53%、頭高 18.71%、体高 21.74%、尾柄高 6.53%、体幅 12.09%、頭幅 12.80%、両眼間隔 9.11%、背鰭基底長 10.57%、臀鰭基底長 10.27%、背鰭位置長 53.25%、腹鰭位置長 59.40%、臀鰭位置長 76.09%、胸鰭最長軟条長 14.47%、背鰭最長軟条長 13.55%、腹鰭最長軟条長 11.40%、臀鰭最長軟条長 10.40%。また、計数值は以下のようであった。背鰭軟条数 11、胸鰭軟条数 13、腹鰭軟条数 10、臀鰭軟条数 13、鰓条骨数 12、鰓耙数 10+14=24、幽門垂数 152、側線鱗数 133、側線上方横列鱗数 23、側線下方横列鱗数 21、脊椎骨数 37+29=66。

標本の頭部は側扁し、頭頂部は膨出していた。また、生鮮時の体色と斑紋（図 2）は以下のようであった。

頭部から尾柄にかけての背部は暗青灰色で、体側および腹面は銀白色であった。体側にいわゆるパーマー

クは認められなかった。また、背部、体側および各鰭には黒色斑点が全く認められなかった。鰓蓋後部から尾柄にかけての体側には、体軸と垂直方向に走る淡い暗色の雲状斑紋が認められた。

胸鰭は乳白色で、先端の約 1/3 が暗色であった。腹鰭と臀鰭は全体に乳白色で、一部が淡い暗色を帯びていた。背鰭と脂鰭はおおむね暗青灰色であった。尾鰭は暗色で、上・下葉端の 5 本を除く各軟条には、基底から 1/3 ~ 1/2 程度に達する銀白色の放射条線が認められた。

上顎および下顎先端部の歯はやや発達していた。下顎先端の最長歯長は 5.2mm であったが、上顎先端の最長歯長は 3.0mm であった（図 3）。

鱗は、被覆部と露出部の境界付近に網目状帯が認められた。また、隆起線の間隔が密になったいわゆる休止帯が 4 本ないし 5 本認められた（図 4）。

胃内には、ごくわずかな粘液状物が認められたのみであった。腹腔内には、やや発達した 1 対の精巣が認められ、その重量は 110 g、生殖腺成熟度指数は 3.54 であった。また、筋肉は鮮やかな橙色であった。



図 2 伊豆大島沿岸で採集されたサケ *Oncorhynchus keta* (標準体長 609.4mm) の外部形態



図 3 伊豆大島沿岸で採集されたサケ *Oncorhynchus keta* の顎部

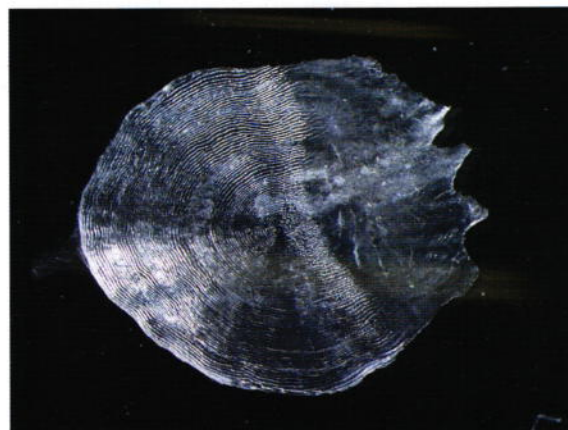


図 4 伊豆大島沿岸で採集されたサケ *Oncorhynchus keta* の鱗相

採集日である2009年10月28日の採集場所付近における表層水温は20.4℃、平年差-1.8℃であった。

考 察

今回の標本は、背面に黒色斑点を欠くこと、尾鰭に銀白色の放射条線があること、および鰓耙数が24であることにより、細谷(2000)にしたがってサケと査定された。また細谷(2000)は、サケの計数値を、背鰭軟条数10~16、臀鰭軟条数13~19、側線鱗数125~153、鰓条骨数11~16、幽門垂数121~246、脊椎骨数59~71としている。今回の標本は、背鰭軟条数11、臀鰭軟条数13、側線鱗数133、鰓条骨数12、幽門垂数152、脊椎骨数66であり、全てこの範囲内にあった。このほか、鱗の被覆部と露出部の境界付近に網目状帯が認められたこともサケの特徴と一致した。

本標本は雄で、生殖腺成熟度指数は3.54であった。清水・野村(1986)によれば、わが国沿岸に来遊するサケの平均生殖腺成熟度指数は5.5~5.8とされている。今回はこれよりも40%程度低い値であったが、成熟の兆候が認められる値であった。このほか、体側に認められた淡い雲状斑紋や上・下顎先端の伸長した歯も、同様に成熟の兆候を示すものと考えられる。

本標本採集日の表層水温は20.4℃、平年差-1.8℃であった。同年の当該月は、伊豆諸島北部海域から房総沿岸域にかけて広く冷水域におおわれた状況が続いており、サケを含む北方系の水生生物が来遊しやすい環境下にあったと考えられる。

要 約

2009年10月に伊豆大島沿岸で採集された1個体のサケについて形態学的特徴を記載した。性別は雄で、生殖腺の発達状況、両顎先端部の歯、体側の雲上斑紋等の特徴は成熟の兆候を示すものと考えられる。また

採集時の海況は、例年に比べて著しく水温が低く、広く冷水域におおわれてサケの来遊しやすい環境下にあった。

キーワード：サケ、伊豆大島、冷水域

謝 辞

標本を採集し、届けて下さった伊豆大島漁業協同組合本所の方々に厚くお礼を申し上げる。

文 献

- 著者不詳. 1988. 『サケ』安良里港で捕獲される. 伊豆分場だより, (231): 9.
- 細谷和海. 2000. サケ科: pp. 299-304. 中坊徹次 編. 日本産魚類検索, 全種の同定, 第二版, 東海大学出版会, 東京.
- Hubbs, C. L. and K. F. Lagler. 1970. Fishes of the Great Lakes region, 3rd ed. Univ. Mich. Press: 60+213pp.
- 井田 齊. 1984. サケ科: pp. 34-35. 益田一・尼岡邦夫・荒賀忠一・上野輝弥・吉野哲夫 編. 日本産魚類大図鑑, 東海大学出版会, 東京.
- 加藤憲司・高瀬智洋. 2011. 伊豆大島海域で採集されたサケ科魚類, 東京都水産海洋研究報告, (5): 33-37.
- 川尻正博. 1982. サケ, 河津川に遡上. 伊豆分場だより, (207): 25.
- 川嶋尚正. 2000. 伊豆沿岸で獲れたサクラマス, 伊豆分場だより, (281): 18-19.
- 清水幾太郎・野村哲一. 1986. サケの産卵回遊時における体成分の変化. 北海道さけ・ますふ化場研究報告, (40): 1-9.
- 寺尾俊郎. 1970. サケ科魚類, 特にサケおよびヒメマス的人工交雑と育種に関する研究. 水産ふ化場研究報告, (25): 1-101.