

- 4) 伊藤準(1964): 海洋生活期におけるサケ・マス類の摂餌特性について、北水研研究報告 29, 85~97.
- 5) LeBrasseur, R. J. (1966): Stomach contents of salmon and steelhead trout in the Northeastern Pacific Ocean, Bull. Fish. Res. Bd. Canada 23 (1), 85-100.

3 摂餌の日周変化

島崎 健二(北海道大学・水産学部)

1) はじめに

サケ、マスの摂餌の機構を解明する事は、生態的な問題解決の手掛りとなり、行動態様を明らかにする上でも重要な意義を持つものと思われる。

今日までの食性の研究では、その殆んどが摂餌時刻と漁獲時刻との関係を重視せず、又摂餌活動の時刻的变化と餌料生物との関係を検討した研究は少なく、両者の生態的な関係には不明な点が多い。

筆者らはサケ・マスの摂餌の日周変化を知る一方法として1967年7月オホツク海において2点、流網により短時間間隔で連続的に一昼夜サケ・マスを漁獲し、その消化管内を観察した。同時に設網水域で餌生物の採集を行ない、標本数の多かつたシロサケ・カラフトマスの摂餌の日周期について検討を加え、二三の知見を得たのでその要旨を述べる。なを取扱った標本は全て成熟魚である。又胃内容物は摂餌量指数(胃内容物重量 $\times 10^3$ /体重)を基準として表示した。

2) 実験結果

(1) 胃内容物の量の時刻的变化

第1図に各時刻における摂餌量指数の変化を示す。カラフトマスは夕刻頃から増加し始め日没後2~3時間でピークを示す。日出前には最低となり、日出時以降は再び増加するが夕刻時の様に顕著なピークは示さない。シロサケは日没1~2時間後にピークが認められ、正子時頃には最低となるが、日出後は再び上昇してピークを示す。

(2) 胃内容物の種類の変化(図省略)

両者共 Amphipod, Squid, Fish が多いが、時刻によつて種類は変化する。昼間は大型餌料が多く、日没後では Amphipod が多くなっている。しかし正子時頃には未消化物は殆んど認められない。すなわちカラフトマスは夕刻指数がピークを示した後では、未消

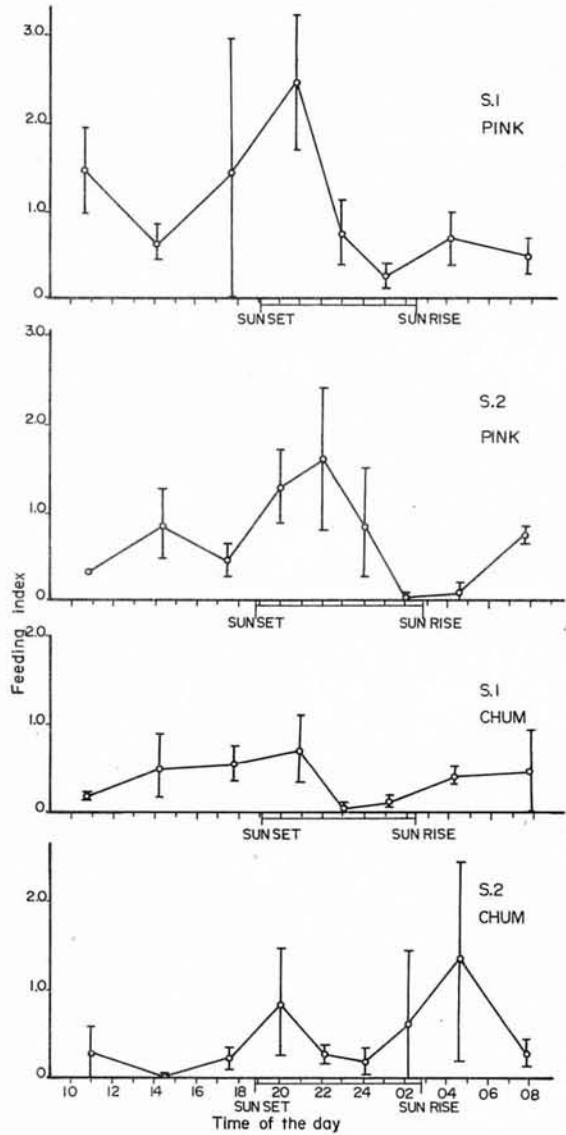
化物に対する消化物の比率が増加し、指数の最低時には最も高くなっている。シロサケでは指数が増加すると共に消化物の比率も高くなり、カラフトマスと異なっている。

(3) 空胃の出現率

標本中の空胃の出現率を第2図に示す。出現率はシロサケ・カラフトマス共に時刻的に変化する。夕刻のピーク時頃には空胃は殆んど認められず、大多数の魚が捕食活動を行なつたものとみられる。空胃の多い時刻は昼間と夕刻内容量の増加直前に認められる。

(4) 餌生物の分布の時刻的な変化

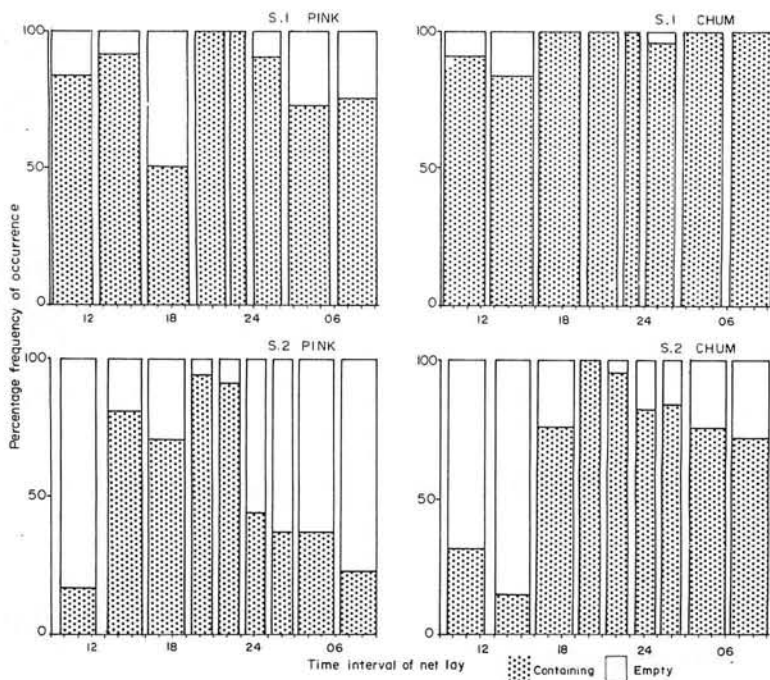
St. 1で行なつた稚魚ネットによる表層および10 m層の餌生物の採集結果を第3図に示す。表層で優占するAmphipodは日没後より急激に増加し、正午時頃には最大となり、日出前には希薄となる。10 m層で多量に認められるCopepodは表層では全く認められず、両種は混合して分布していない。出現の時刻的な変化はAmphipodと同様である。



第1図 時刻経過にもなう平均摂餌量指数の変化 (t・20)

3) 総括

胃内容物の量および種類の変化はシロサケとカラフトマスでは全く同じ傾向を示さないが、シロサケは夕刻および朝方を中心として摂餌行動が活発であり、カラフトマスは夕刻がより活発であると思われる。時刻経過にもない内容物の種類が変化している事、生態的にみて有利



第2図 空胃率の時刻的变化

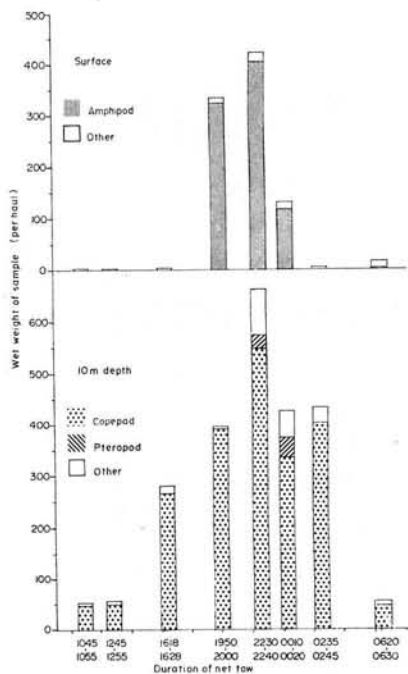
できろ大型餌料を常時捕食していない事は、餌生物とサケ・マスの日周移動の相互関係にあるためと考えられる。

餌生物の分布量の時刻的变化は胃内容物とは一致しない。夕刻Amphipodが増加すると共に胃中にも多く認められて来るが、分布の最も多い夜間、特に正子時頃には摂餌の痕跡が認められない。又Copepodは10m層に多量に分布していたにもかかわらず、捕食した痕跡はなく、腸内容物にも認められない。

これらの事例は餌料が分布していても捕食活動を行わない捕食者の性質や餌生物の餌としての特性が考えられる。

以上を要約するとサケ・マスの摂餌行動は一義的に夕刻および朝方摂餌が活発になる摂餌のリズムがあると考えられる。

二次的にサケ・マスの嗜好性や餌生物の餌としての特性が複雑に影響するものと思われる。



第3図 稚魚ネットによるプランクトン稚魚類採集の時刻的变化