

- 3) 白石芳一・高木正造(1955):日光湯の湖産マス類の食性よりみたる生態との関係について。淡水区水研報, 5(1)。
- 4) B. C. レウレフ(1955):魚類の栄養生態学。児玉康雄・吉原友吉共訳, 新科学文献刊行会。
- 5) H. MAEDA (1954): Ecological analysis of pelagic shoals. I. Analysis of salmon gill-net association in Aleutians. 1. Quantitative analysis of food. Jap. Jour. Ichthy., 3(6)。
- 6) Allen, G. H and W. Aren(1958): Food of salmonid fishes of the western North Pacific Ocean. Spec. Sci. Rept. F. and W. S., Fish. (287)。
- 7) 伊藤準(1964):海洋生活期におけるサケ・マス類の餌料と摂餌特性について。北海道区水研報, (29)
- 8) M. Ueno(1968): Food and Feeding Behavior of Pacific Salmon-1. The stratification of food organisms in stomach, Jap. Soci. Scient. Fish. 31(4)。

5 釣漁法とカラフトマスの食性

中 村 悟 (釧路水産試験場)

目 的

太平洋におけるサケ・マスはえなわ漁業の操業には明け方(朝なわ)と暮れ方(夕なわ)の2回操業がおこなわれているが、朝なわの漁獲率が夕なわのそれを上廻っており、朝なわの操業に重点がおかれている。この現象は、明け方と暮れ方におけるカラフトマスの分布状態を現しているのではなく、食性によつて釣餌に対する反応のし方の相違と思われるので、この関係を明らかにしたい。

方 法

資料は以南海域のさけ・ます調査に従事したはえなわ調査船3隻によるもので、4月～7月の間において、北緯48度以南、東経160度以西の海域で操業し、漁獲資料は、1962年～1968年のものを使用した。また、朝なわによつて漁獲されたカラフトマスを毎操業ごと、夕なわによるものは8日に1度の割合で生物測定を実施した。胃標本の採集については、6日ごとに、朝なわと夕なわが連続して操業し、それぞれの漁獲物の魚体測定30尾の中から各10尾をとり、それらの個体の胃を10%ホルマリン溶液に固定し、研究室において胃内容物

の総湿重量を秤量、できるだけ種までの査定をおこない種ごとの秤量もおこなった。胃袋採集数は右表のとおり。

		年	時	4 月	5 月	6 月	7 月	計
結 果	1967	朝		60	120	80	60	320
		夕		50	68	50	40	208
	1968	朝		50	46	30	50	176
		夕		58	50	24	37	153

夕なわは朝なわに比べ5.51～8.21%と低い水準である。季節別には、4月が50%以下の

年が多く、季節が進むと差が縮まる傾向にあるが、朝なわの漁獲率は夕なわより高い。一方流し網の漁獲状態をみると、その漁法から暮れ方を中心とした漁業であつてカラフトマスは暮れ方でも多く同じ層で漁獲できることが確認されている。このことから、明け方も、暮れ方も表層に魚群が相当数分布していることが解る。一方胃袋内容物をみると、朝なわの胃内容量は1967年には0.9g以下の個体数は50%を占め、4.9g以下にすると82%、1968年にはそれぞれ43.2と77.8%になつている。夕なわでは1967年には0.9g以下の個体数は4.5%、4.9g以下でも20%、5～14.9gでは45.3%を占め、20g以上のものは20%のみみられている。1968年でもそれぞれ1.3%、12.0%、34.2%で、20g以上は38%を占めている。一方胃内容物組成をみると、朝なわの1967年は、魚類が44.7%、イカ類が11%、プランクトン類が22.5%であり、1968年もほぼ同様の傾向で、ネクトン類が圧倒的多数である。夕なわのものは、1967年では橈脚類が22.5%を占めてもつとも高率であり、プランクトン類が51.5%を占め、1968年にもほぼ同様の傾向をもっている。

以上のことから、朝なわによるカラフトマスは殆んど摂食しておらず、僅か摂食していてもネクトンが多い。反面夕なわのものは摂食が盛んにおこなわれている最中でプランクトン類が圧倒的に多い。

これらのことから総合し、カラフトマスが明け方と暮れ方に漁獲差をもっているのは、魚がないのではなく、棲息環境に天然飼料が豊富であつたかどうかによつて決定されると思われる。年による漁・不漁の差も天然飼料の発生状態によつて生ずることも考えることができる。

6 サカナの消化酵素活性の季節的变化

齊藤恒行・福永純治・西村弘子（北海道大学水産学部）

魚体の各組織における酵素活性レベルは当然その魚の活動性と深い関係があるはずであり、酵素活性を尺度として魚の活動性を判断し、生活周期、食性などの習性に連がる問題を生化学的側面から理解したいというのが本研究の目的である。本報告では、ヒメマス、ニシンについてその消化酵素活性のみを述べるが、別に筋肉、肝臓の解糖系酵素の活性、核酸、ヌクレオチドの定量も併せ行つたがその報告は別の機会に行う。