

- 7) 深滝弘 (1967) : 1965年春期の日本海におけるカラフトマスの食性
 日水研報告 第17号
- 8) Le Brasseur, R. J. (1966) : Stomach contents of salmon and steelhead trout in the Northeastern Pacific Ocean. *J. Fish. Res. Bd. Canada*, 23(1).
- 9) Maeda, H. (1954) : Ecological analysis of pelagic shoals. I. Analysis of salmon gill net association in the Aleutians. 1. Quantitative analysis of food. *Jap. Jour. Ichthy.*, 3 (6).
- 10) Motohiro, T. (1962) : Studies on the Petroleum odour in canned Chum salmon. *Mem. Fac. Fish., Hokkaido Univ.*, 10 (1).
- 11) Prakash, A. (1962) : Seasonal changes in feeding of coho and chinook (spring) salmon in Southern British Columbia waters.
J. Fish. Res. Bd. Canada, 19 (5)
- 12) B. C. イヴレフ (1955) : 魚類の栄養生態学 児玉吉原訳 新科学文献刊行会

3 討 論 総 括

藪 田 洋 一 (遠洋水産研究所)

淡水期のサケ・マスの食性に関しては、河川内の餌料の量と魚の量の関係、それらの変動、さらに農薬、工場汚水が河川内の生物に与えるえいきょうおよび気象条件が如何に生物に反映するか、生物間の競合が論議の中心となつた。

河川の汚染の問題は、魚自体よりもむしろその餌料生物によりえいきょうし、時としては餌料生物相の一変や、それらを皆無にするという事象もみられることが指摘された。

競合の問題については、自然内のバランスによつて、さほど心配することはないという考え方(久保)もだされたが、これはこれからの研究課題であることが認められた。

このなかで、魚の摂餌には一つのリズムがあるが、この Feeding habit と餌料として有用な昆虫の活動時間とのズレが話題となつた。(辻田)。

しかし、生物の進化から考えれば、両者のリズムはある程度一致することが考えられるけれども、数回の調査だけではなかなかおさえ難いこと、また人間が両者をズラした形でとらえている可能性も指摘された(久保)。

つづいて、昆虫が Biomass Peramid 中に占める位置(辻田)、特にこれが Water mass のなかでなく、陸上の植物等との関連からもみる必要があり、これがその河川の生産力とも密接に関係することが指摘された。したがつて、河川内における食性には実に多くの要因を

考えねばならないし、今後の重要な、かつ難かしい問題であるとの意見の一致をみた。

海洋生活期の食性に関してははじめに、カラフトマスの成熟と摂餌指数の関係について、生殖巣の小さいうちに大量に摂餌して蓄積を計るという考え方(前田)と胃内容量は摂餌量とパラレルとは限らないことや、生殖巣の重量と共に体重も増重することから、最大摂餌指数が減つても1日当りの摂餌量は変わらない可能性もあるだろうとする意見(伊藤)がだされた。

話題は1956年と1957年の例から、これが偶数年、奇数年の定常的パターンであるのか(宇田)、イヴレフの実験と合わせて考えるのはよいが、資源量が多くなると餌の種類が多くなるという説明はカラフトマスについては説明できても、シロザケはクラゲ1種のみをたべるのだから説明できない。むしろ、両者共に柔軟性があり、カラフトマスの方が摂餌意欲が強いと説明した方がよいのではないかとの意見(黒木)が述べられた。

その後の論議の焦点は、アンドンフスカヤの結論は餌料生物の量が有限或いは一定であるという前提が必要であるとの考え方(伊藤)から、この仮定の妥当性の有無(辻田)にうつり活発な発言が行なわれた。

餌料が一定か否かについては、それぞれに変動の中を考えながらも鋭く対立し、これがサケマスの絶対資源量(密度効果)、成長テンポ等とどのように結びついてゆくに討論は集中した。

また、海の変動は大きく、それにしたかつて餌生物の量も大きく変動する説(宇田、久保)とマクロにみれば一定とする両者間で討論が行なわれた。しかし現在ではこれを一つの作業仮設として研究をすすめようとの意見(辻田、藪田)もだされた。

さらに、魚がある環境をえらぶことによつて餌料もまた一定となつてくる可能性もあることや、魚群の行動や生理上の問題もこれに附加されてくるとの意見(元田、竹下)もだされた。

以上の事項のなかで、特に“餌料の一定性”が大きくとりあげられたが、海洋における餌料の実体、自然界でどのような変動があり、これがサケマスの生長、死亡と如何に関係し、そしてまたサケマスの資源量とどう結合してゆかを示す必要があるとの意見の一致をみた。

第2部 食性研究における諸問題

1 コペポーダの垂直分布からみたえさ生物の分布

箕田 嵩(北海道大学水産学部)

サケマスの餌生物は、ハダカイワシ、イカなどの比較的大型の遊泳動物から、動物プランクトン、底生動物と広い食物領域をもっている。

北洋では、動物プランクトンネットで採集されるプランクトンバイオマスは、コペポーダを主群とする小型動物群で、サケマスの胃内容とは一致しないのが通例である。動物プランクトン分布は、サケマスの漁場環境の生物という意味から吟味されている(飯塚・田村 1958 伊藤 1966)が、コペポーダは直接の餌としての価値が低い(Andrevskaya 1958 伊藤 1964)。しかし、量的に多いことから、サケマスに捕食される大型遊泳動物の餌、即ち下位