

辻 敏 (北海道立網走水産試験場)

1982年1月29日、北海道紋別市で開催された標記の談話会に参加する機会を得た。水産の仕事に携わっており、しかもオホーック海を仕事の場にしている、流水を除外しては考えられないということを観念的には知っていたが、如何に流水に関して不勉強であったかということの思い知らされた1日であったというのが偽らざる感想である。

会は青田先生(北大流水研)のオホーック海の海況の特徴と流水生成の要因、気温や水温と流水、流水の性質やその動き等の講演で始められた。大変理解し易く、オホーック海の海況の特徴や流水の特性が系統的には握でき、断片的に持っていた流水に関する知識を整理するのに得るところが非常に多い講演であった。ここで教えられた最大の事柄は、当然といえば当然の事であるが、ひとつの現象をは握しても、観点によって本当に多種多様な見方ができるという事である。私達も仕事の性質上、オホーック海の海況については最大の関心事であり、毎年定期的に海洋観測を実施して年々の変動を抑える努力を続けている。そして最も重要なオホーック中冷水の強弱や、接岸、離岸の状況を推定し、それが魚群の行動にどんな変化を及ぼしているのかという観点で分析する。しかし、未だ且て中冷水が底の役目をなして、表面に低塩分の水がのっかっているために、オホーック海というのは実は浅い海のようなもので、深い風呂おけは底まで凍らないが浅いたらひは凍るというような観点で海況を分析したことはない。上下の水の混合が少ないという特徴から海況と漁況を分析したこともない(海洋学専門の分野では当然考えられてきた事であらうが)。「物の見方」という点で教えられる事が多かった。

続いて駒木先生(北水研)の根室海峡における流水とコンブの調査の実態や、サロマ湖における流水とホタテ等、ある種の生物と流水にかかわる問題提起がなされた。ここでは、主として物理的な現象として流水が生物に与える影響という点で、我々も日常的に考えている問題として受けとめることが出来た。ただ、駒木先生も指摘されたように、毎年多かれ少なかれ必ずやってくる流水であるのに、その影響という観点で継続的な調査研究が展開されていないということを痛感させられ、残念に思わざるを得なかった。

その後、出席された方々の活発な意見で総合討論が展開された。研究機関の方や地方自治体の職員、更には船主の方や、沖で実際に活躍しておられる漁労長の発言等が相次いだので、討議は多種多様に展開された。その中で、出席者の最も関心の深かった2・3の問題を取り上げると次のようなものであった。

- (1) 世界の海をみると、流水に関係のある海域は、そうでない海より数段生物の生産が高い。一体これは何が原因しているのだろうか? 流水自体に栄養分が多いという事は従来の知見から余り考えられないし、又、流水のある海域で一次生産の植物プランクトンの発生がよいとか、光合成が盛んになるという根拠も薄い。強いて考えれば、暖水塊(あるいは冷水塊)の真中よりも、寒暖相

接し混合する水域で一次生産は高いと考えられるので、その面で流水が何かの役割りを果たすかも知れないと思われるが、今のところはほとんど手がかりもつかめていない。流水は流水そのものとして、又、プランクトンはプランクトンそのものとしての研究は随分進んでいるが、お互いを結びつけた研究は非常に少ない。その為には、オホーック海における周年のプランクトン調査なども是非必要であらう。

(2) 漁業、あるいは魚種によっては、流水そのものよりも、流水下における生物の生活の実態を知りたいし、そのような深所に及ぼす流水の影響を知りたい。具体的には200米以深の海の状況に流水というのはどんな影響を持つのであろうか？ 近年の観測によると、その辺りの水温は0.5℃程低くなっていると聞かすが、海の生物にとって0.5℃の差というのは大変なものであろう。この事と流水とはどんな因果関係にあるのだろうか？ この様な観点では、漁業者は表面における水温や流水よりも、ある水深における海況の年々の変動を知りたいし、それと魚の関係を探明してほしいと思う。流水もプランクトンも漁業者の経験によると潮の流れと大いに関係があると考えているので、潮の流れ（表面だけでなく海底の方も含めて）の調査は是非必要ではなからうか。

(3) 生物の再生産に及ぼす流水の影響という点での説明が非常に遅れている。恐らく流水によって夫々の種は卵から稚魚への生き残りに影響を受けているであらうし、コンブの様にその年の成体にとつては罪であっても、岩面が掃除される事によって次世代には功という場合もある。補充機構に及ぼす流水の功罪についての研究が、種毎に是非必要であらう。

(4) 最近の気象学やその他の学問分野では機械器具の発達に目ざましいものがあるが、水産の分野では遅れているのではないか。近年海洋観測の表面水温等は衛星を利用できるようになってきたが、遅れは否定できない。それも、弱電気やその他の分野の研究者が積極的に水産の分野に入って、どんな器具が必要であり、有効なのかという研究が進められていないからであらう。

以上のような討論をつうじて痛感させられたのは、もう今はひとつの学問分野に閉じこもっている時代ではなく、ある学会と他の学会が手をとり合って研究を進める時代に入ったという事であった。科学が「人間の生活も豊かにする」という目的で展開されている以上、ひとつの学問分野で果し得る役割りには自づと限界がある。もちろん、夫々の学問分野がそれなりに発展する事を抜きにしては連携も何もあったものではない事は言をまたない。しかし、今回の学会でも短的に表現されているように、雪氷学と水産学、雪氷学と海洋学、海洋学と弱電気学等々、どの問題も幾つかの学会（学問分野）にまたがっていることは明らかである。これを契期にして「学際的研究」を進展させたいと感じたのは私1人では無かったと確信したい。

そんな感想を抱きつつ、雪氷学会にふさわしい猛吹雪（この日、オホーック海沿岸の鉄道は全部運休となり、紋別市では7時以降ハイヤーの運行さえ全部止って終った。）に包まれた会場を離れた。