

VI 「漁海況長期変動と予想の問題」に関する座談会

主 催 水産海洋研究会

日 時 : 昭和45年1月9日(金) 1000-1700

会 場 : 東海大学海洋学部会議室

コンピナー: 奈 須 敬 二 (遠洋水研)

話 題

- | | |
|-------------------------|-------------------|
| 1. 浮魚資源の長期変動傾向について | 三 谷 文 夫 (遠洋水研) |
| 2. 日本近海沿岸重要水産資源の交替について | 中 井 甚 二 郎 (東 海 大) |
| 3. 南西海域における漁況の長期変動について | 浅 見 忠 彦 (南西水研) |
| 4. テングサ漁獲量の年変動について | 五十嵐 正 治 (静岡水試) |
| 5. クロマグロの資源変動と海況変動 | 山 中 一 (遠洋水研) |
| 6. 西太平洋におけるマグロ年級変動と海況変動 | 山 中 一 郎 (遠洋水研) |
| 7. 世界海洋とくに日本近海の海況変動について | 宇 田 道 隆 (東 海 大) |
| 総合討論 | |

1. 浮魚資源の長期変動傾向について

三 谷 文 夫 (遠洋水産研究所)

日本周辺の暖流系 plankton-feeder はイワシ・アジ・サバ・サンマの4グループによつて代表される。このグループ内における魚種間の変動を農林統計に基づいて考察してみよう。

図1は1912年(大正元年)以降のイワシ・アジ・サバ・サンマの漁獲量の合計値と、そのなかでイワシ類の漁獲量とを図示したものである。以下、図1について、2つのヤマと1つの谷を中心に検討を加える。

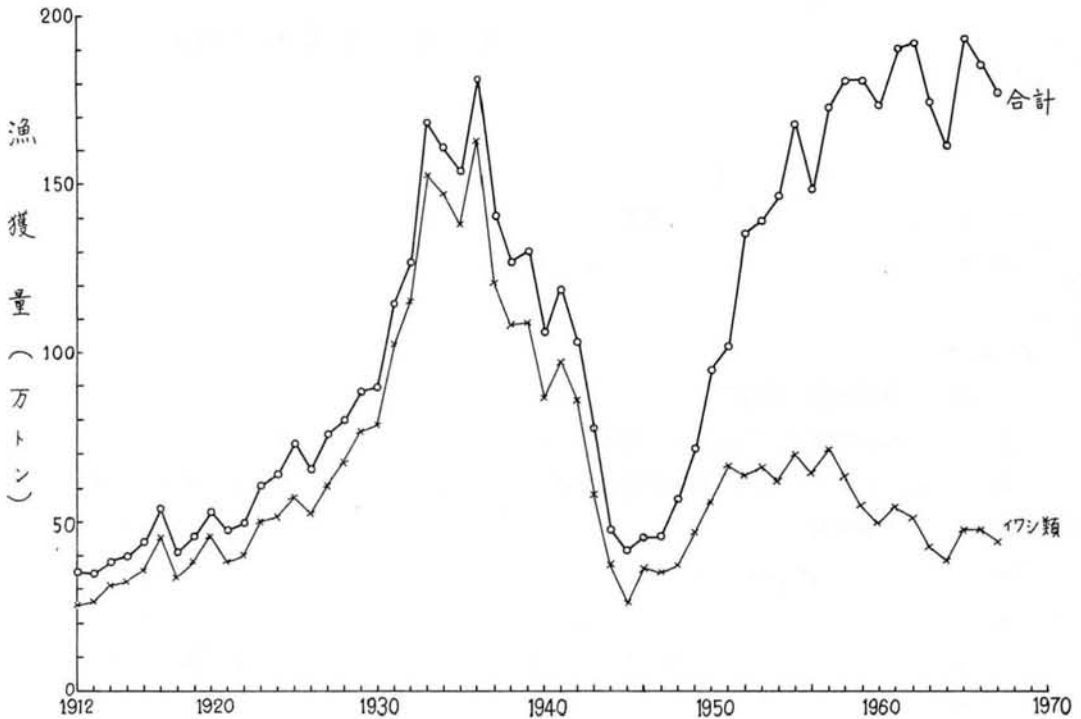


図1 日本周辺の暖流域に生息する、おもなplankton-feederの漁獲量合計の推移
(イワシ類・アジ類・サバ類・サンマ)

1936年(昭11)のヤマ：第2次大戦前の1936年にわが国漁業の1つのヤマがあり、総漁獲量433万トン(うち、魚類だけでは340万トン)であつた。しかも、内容的にはイワシ類、とくに、マイワシ1種だけで163万トンを占めた。もし、これに当時、わが国の版図であつた朝鮮近海産のもの99万トンを加えると、実に約262万トンのマイワシがわが国近海から獲れていたことになる。実際に、ばく大なマイワシがいたわけである。

当時はまだ漁業を規制しなければならないような切羽つまつた問題はなく、魚がおりさえすれば、いくらでも獲つてよい時代であつた。漁獲を制限する要因は、むしろ、漁る技術や労働力の多少の方にあつた。それゆゑ、現在のように発達した漁具漁法をもつてすれば、もつと獲れていたはずである。したがつて、イワシ・アジ・サンマの合計漁獲量180万トンは、それら魚種の資源量に対して、かなり余裕のある数値であると思われる。換言すれば、現在の漁撈技術をもつてすれば、200万トン以上、おそらく、250万トンぐらいのイワシ・アジ・サバ・サンマが獲れたことと思われる。

ただし、ここで1つの問題点は、当時の漁業はイワシ類をおもな漁獲の対象としていたから、

漁獲努力量の配置がイワシ中心主義である。したがって、他のアジ・サバ・サンマに対しては、かなり偏った努力量の配置になっている。それゆえ、アジ・サバ・サンマ漁獲量のうえに現われている数値は、実体よりもかなり低いもので、その背後にあるこれらの資源は現在のそれとあまり変つてはいないであろうという意見である。

それに対して、筆者は否定的である。なぜならば、受動的・消極的で、かつ、来遊量に左右され易く、しかも漁場環境としては当時よりもつと悪化した状態にある現在の沿岸定置網において、現在、これらの魚種の漁獲量がふえていることからみて、アジ・サバ・サンマの資源量はやはり現在の方が多と思われる。

1945年(昭20)の谷: 昭和20年をはさむ、前後数年の低い漁獲量は社会的条件を強く反映したもので、労働力の不足や漁業資材の不足という形で、漁獲努力量の極度の低減を反映したものである。したがって、海の中にはもつと多くのイワシ・アジ・サバ・サンマがいたはずである。

また、戦争は世界的な規模で行なわれる1種の漁業規制であると思われる。それによつて、海の中の生物資源はかなり回復し、温存され、戦後10年間、漁獲量は努力量に比例して毎年上昇していった。

現在のヤマ: 昭和30年代に入つて、plankton-feederの総漁獲量は約200万トンのところでほぼ平衡状態に入つた。現在の魚群探索技術や漁具漁法の発達ぶりからみて、イワシ・アジ・サバ・サンマの新漁場が日本周辺で開発される可能性はほとんどないものと考えられる。すなわち、これらの魚種の利用状況はほぼ満限に近いものである。近年10数年間の平衡状態はそのことを示唆しているものであろう。

このように、戦前と戦後に1回ずつ漁獲量のピークがあり、それらは結局、200万トンないし250万トンが限度であろうと思われる。そして、この値が、日本周辺の暖流域から期待するplankton-feederの漁獲量の限度ではなからうか。

以上、総漁獲量について眺めてきたが、以下、黒潮と対馬暖流とに分けて、それらの流域に生息するplankton-feederの変せんについて検討を加えよう。

黒潮流域に生息するおもな浮魚資源の変せん

黒潮流域では歴史的に見ると、マイワシ・カタクチイワシ・サバ類(大部分、マサバ)・サンマが優勢な魚種で、アジ類は意外に振わない。これら魚種の合計漁獲量は平均して約80万トンである。

近年のマイワシは非常に低い水準で、大局的にはほぼ一定とみなされる。カタクチイワシも20万トン未満の水準で安定し、ほぼ一定とみなされよう。この海域ではサンマとマサバの間で変動がげいしい。前半ではサンマが栄え、最近ではマサバがそれにとつて変つて、両者の水準は全く逆転している。

サンマが減つた原因とマサバがふえた原因とは、最初の段階では互いに独立的なものであつたが、途中からは密接にからみ合つたものと考えられる。すなわち、サンマ減少の最初のキツカケ

は1960年(昭35)前後における獲り過ぎであろう。資源が間引かれても再生産によつて回復するためにはある水準が必要であつて、その水準を割つた場合には資源は加速的に潰滅してゆく傾向にある。おそらく、寿命の短いサンマの場合には、その水準を割り、あとは一挙に潰滅したのではないかと考えられる。

いっぽう、マサバの方では昭和30年代のころから産卵量の増大が続いており、サンマ資源の減少と裏腹になつて、それを埋めるような形で増大していつた。

サンマもマサバも栄養段階では同位で、ともに plankton-feeder である。また、産卵域も生息域もともに黒潮の流域であり、ことにおもな生育場はともに伊豆以北で重なつている。

以上のことから、サンマの獲り過ぎが資源減少の最初のキツカケとなつたが、ちょうどそのころ、マサバの資源が増大する傾向にあつたので、海の中でサンマとマサバとの間でエサのとり合いが起こり、サンマはますます不利に、マサバはますます有利になつたものと考えられる。

対馬暖流域に生息するおもな浮魚資源の変せん

同じことを対馬暖流域に生息する浮魚資源について検討してみる。すると、この場合にはマイワシとマアジである。

マイワシは1950年(昭25)をピークにして、ほとんど直線的に減少し、近年は年産数千トンという、非常に低い水準に落ち着いている。

いっぽう、マアジの方は1960年(昭35)までほとんど毎年増大し、以後40万トン前後の水準を保つている。

マイワシの減少は1950年前後に、日本海から南下してくる産卵親魚を流し刺し網で大量に獲つたからであつて、それがやがてマイワシの再生産に悪影響を及ぼし、資源減少のキツカケを

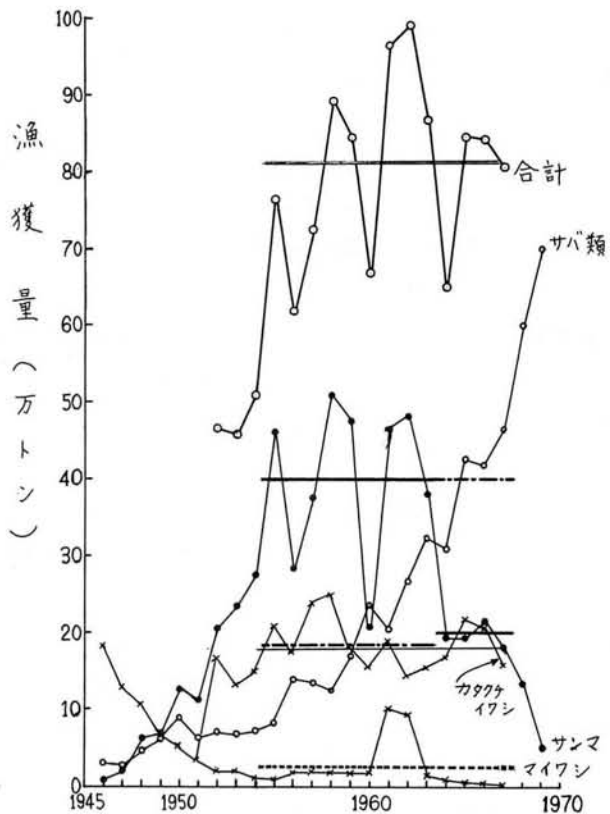


図2 黒潮流域に生息する、おもな plankton-feeder 漁獲量の推移

作つた。ちょうどそのころ、対馬暖流域でマアジがふえつあつたので、マイワシが減少した分をマアジが埋める形となり、マイワシは一方向的に潰滅状態に陥り、マアジはますます高い水準に維持するようになったものと思われる。つまり、黒潮流域におけるサンマとマサバとの関係と全く同じ関係が対馬暖流域でもあつた。

むすび

浮魚資源の変動は環境を主とした自然要因によつて起こることが一般には認められている。たしかに、戦前におけるマイワシ激減の原因はその可能性が強い。しかし、最近のように魚群探索技術や漁具漁法が発達してくると、浮魚といえども漁獲の影響を無視できなくなりつつあるのではなからうか。むしろ、近年の例を見ると、資源減少のキツカケは強度の漁獲による人為的なものと考えられるべきものが多い。しかし、一旦減りはじめると、ちょうど同じ生息域で増大しつつある他の魚種があるときには、その魚種との間に摂餌競争が起こり、それ以後は生物同志の間の関係、すなわち、種間関係の方が強く働いて、一方はますます減少し、一方はますます増大するようになるのではないかとと思われる。

なお、筆者は浮魚資源の自然変動説を全く否定しているわけではない。たとえば、黒潮流域のサンマも、対馬流域のマイワシも、もし、全く獲らなければ、永久に年々数10万トンの漁獲をあげりだけの資源量を保持しつづけるかという、それは疑問である。むしろ、いつかは減るときが来たであろうし、また、いつかは回復するときもあろう。そういう長い期間について考えれば、基本的には自然変動的な色彩が非常に強いことは当然である。再言すれば、強度の漁獲は、浮魚といえども資源減少のキツカケを作るし、また、海の中の生物の種間関係では、エサの問題がやはり一番重要であると考えられる。

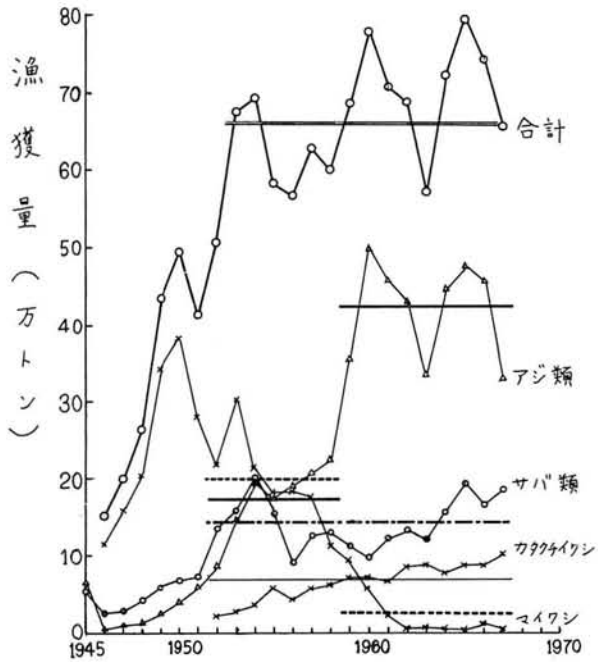


図3 対馬暖流域に生息する、おもな plankton-feeder 漁獲量の推移