

ブリ漁況の解析に相関法を試用した3例¹

渡 辺 和 春

漁況予測のために、初期の生育段階に属する卵・稚魚・若年魚などの量と、より高年魚の量との間、または、広い海域を季節的に回遊する魚群にあつては、北上期の魚群量と南下期の魚群量との間の相関を利用する方法が広く用いられている。

いうまでもなく、相関法の適用には、成育段階別、または年令別漁獲統計の整備が前提となるが、日本海のブリに関するかぎり、現在までのところ、これらの統計を利用できる場合はきわめて少ない。

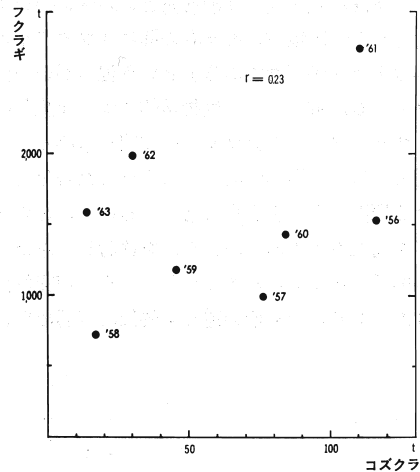
筆者は、富山県内におけるブリの銘柄別漁獲統計（農林省富山統計調査事務所，1957～1963）および、北海道西岸におけるブリ定置網の漁獲記録（大洋漁業株式会社，1963；1964）を用いて、両地方におけるブリ漁況の解析に相関法を試用してみた3例について、その結果を報告する。

富山県沿岸におけるコズクラ漁獲量とフクラギ漁獲量との相関

富山湾内には周年にわたり、成育段階の異なつたブリ魚群が来遊する。例年6月中旬頃体長10cm前後のブリ幼魚が出現しはじめ、7月中旬頃から曳釣や小型定置網の漁獲対象となる。その盛漁期は7月末から8月であり、その時期には体長15～25cmに達している。この魚群は、もちろん、0年魚であり、富山県下では、この大きさ以下のブリ幼魚を「コズクラ」とよんでいる。

0年魚の漁獲は9月に一時減少するが、10～12月には体長30～40cmに成長した0年魚が漁獲対象となり、秋漁期の漁獲の主要な部分を占める。この時期にこの大きさに達した0年魚を「フクラギ」とよんで、コズクラ期の0年魚と区別している。

第1図は横軸に7～9月のコズクラ漁獲量を、縦軸に同じ年のフクラギ漁獲量をとつて、両者の相関度を検討した結果である。1961年はコズクラ、フクラギとも漁獲量が多く、1958年には両者とも漁獲量が少ないという現象も認められたが、1956～1963年の全部を通じてみると、両者の漁獲量間の相関係数は0.23できわめて低い。



第1図 富山県下におけるコズクラとフクラギの漁獲量の関係

近年、筆者らが日本海のブリ0年魚について実施した標識放流の再捕結果(渡辺, 1964; 未発表など)によると、富山湾内へ秋～冬季にあらわれるフクラギ魚群のなかには、コズクラ期からそのまま湾内付近に滞留するものや、一時北上して再びこの湾内に南下してきたもののほかに、日本海のより北部から秋～冬季に南下してくるものや、対馬暖流の沿岸分

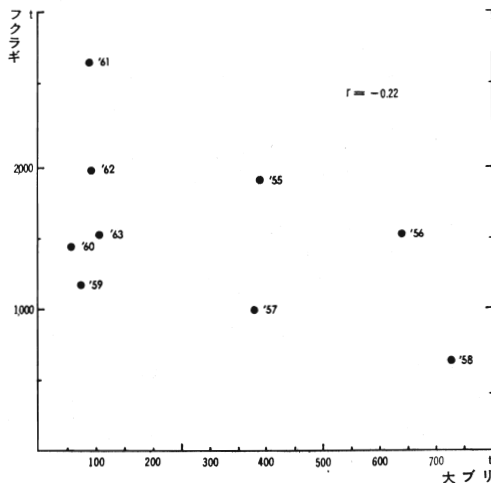
¹ KAZUHARU WATANABE : A few trials using the correlation method to analyze catches of the amber fish, *Seriola quinqueradiata* TEMMINCK et SCHLEGEL, in the Japan Sea.

枝が強勢な年には、秋～冬季に能登半島以南の海域からこの湾内へ新たに来遊してくる魚群などもあることが明らかであつて、富山湾内のフクラギ期0年魚群の構成要素は多様であり、その年次変化もまた大きいものと考えられる。したがつて、富山湾内のみにおけるコズクラ期の0年魚とフクラギ期の0年魚との量的関係にもとづいて、実用的な漁況予測をすることは困難であると判断される。

富山県沿岸におけるフクラギ漁獲量と大ブリ漁獲量との相関

富山県沿岸において、近年ブリ漁獲量の主要な部分を占めているのは、前述の0年魚と普通「大ブリ」とよばれている体重7kg以上の4～5年魚であり、1～3年魚の漁獲は非常に少ない。コズクラとフクラギを合わせた0年魚の主要な漁期は7～12月の長期にわたるが、4～5年魚の漁期は10～12月に限られている。

フクラギ漁獲量と大ブリ漁獲量との相関については、古くから新湊地方の漁業者の間に「フクラギの多い年は大ブリが不漁である」という俚言がいろいろ伝えられている。もともと、生物学的には、発生年級を異にするフクラギと大ブリとの相関を求めることは問題であるが、海洋漁場学的にそうした現象を生じさせる原因がある場合も考えられるので、この俚言が当を得たものであるかどうかを検討してみた。両者の関係は第2図に示すとおりで、その相関係数は-0.22であり、ごく低い逆相関的傾向が認められ



第2図 富山県下におけるフクラギと大ブリの漁獲量の関係

るにすぎない。

この図で注目されるのは、両者間の逆相関の有無よりも、漁獲されたブリの年令が経年的に大きく変化している点である。すなわち、1955～1958年には350～700トンの範囲内にあつた大ブリの年間漁獲量が、1959～1963年にはいずれも150トン以下に低下している。これに反して、フクラギの年間漁獲量は、最近の数か年間の方が比較的多く、ことに対馬暖流域全般にわたつて、0年魚の加入量が多かつたと判断される1961年には、富山湾内においてもフクラギが多獲されている。

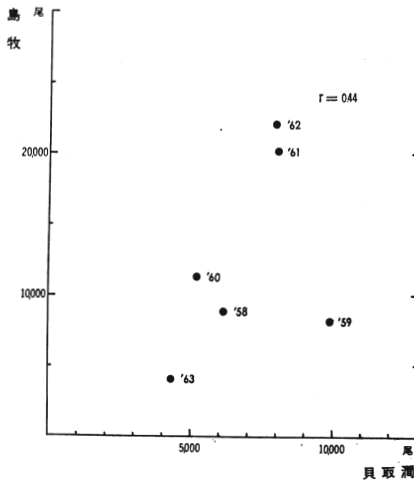
したがつて、秋～冬季の南下大ブリの漁況を予測するためには、年級変動等の漁業生物学的知見や海況による南下回遊経路の変動等の海洋漁場学的知見の解折が有効であつて、ここに例示したような生物学的に意味もなく、かつまた、予測という点からすれば、ほとんど同時期に漁獲されるフクラギと大ブリの間の相関法を用いることは適当でないと考えられる。

北海道西岸の定置漁場における夏網、秋網大ブリ漁獲尾数間の相関

大洋漁業株式会社は、北海道西岸の貝取瀬と島牧において、ブリ定置網を経営している。前者の漁期は6～8月で、いわゆる夏網漁場であり、後者の漁期は9～11月で、いわゆる秋網漁場である。これらの漁場において、主として漁獲対象となつているのは、4～6年魚の大ブリである。ここでは、貝取瀬漁場における大ブリの漁獲尾数が北海道西岸を北上する大ブリの魚群量を、島牧漁場におけるそれが同じ海域を南下する大ブリの魚群量を、それぞれ相対的に表わすものと仮定して、両者間の相関を検討した(第3図)。

わずかに6カ年の記録にすぎないが、両者の相関係数は0.44であるが、1959年を除くと0.93となり、これまでに示した3例中ではもつとも高い相関度を得られた。

日本海を北上する大ブリの一部分は、津軽海峡を通つて大平洋に出ることが、過去の標織放流調査結果からも知られているが、北海道西岸にまで北上した魚群は、対馬暖流が弱まり、南下流が発達し始める時期に再び北海道西岸に接近して、秋漁の対象となる。そのために、このような比較的高い相関度の高い結果が得られたものと考えられる。



第3図 北海道西岸における夏網と秋網漁場の漁獲尾数との関係

この魚群はさらに南下を続け、本州の日本海沿岸各地の冬定置網の対象になることもまた、過去の標識放流再捕結果（大洋漁業，1961；1962）や、この時期における海況から明らかである。したがって、もし今後の検討によつて、北海道西岸の夏網漁場における大ブリの漁獲尾数を単に同じ海域の秋網漁場

だけでなしに、日本海を南下する大ブリ魚群量の全般的な指標として利用できることが確かめられるならば、これまで示した3例のなかで、漁況予測のために、もつとも実用化の希望がもてそうな相関法であろう。

この報告を終るにのぞみ種々批判と助力をいただいた日本海区水産研究所の深滝 弘技官、並びに資料の整理や作図に常に協力願つた柴田玲子技官に厚く御礼を申し述べる。

文 献

- 農林省富山統計調査事務所（1957～1963）. 農林水産統計年報.
- 大洋漁業株式会社定置漁業部（1961）. ブリ資源調査報告，(2). (謄写).
- _____（1962）. ブリ資源調査報告，(3). (謄写).
- _____（1963，1964）. 定置網漁況速報. (謄写).
- 渡辺 和春(1964). 日本海中部海域におけるブリ若年魚に関する研究，Ⅱ. 1962年秋期の標識放流再捕結果からみた若年魚の移動. 日水研報告，(13)：53-62.