

# 東北～北海道海域における表層性魚類相の経年変化と 近年のゴマサバの来遊動向

○川端 淳(水総研七東北水研八戸)・山口 常(JAFFIC)・栗山 哲・中神正康(水総研七東北水研八戸)

キーワード: 魚類群集・北西太平洋・流し網・マサバ

**[目的]** 1984～2002年の9～11月に東北～北海道太平洋海域で行った流し網漁獲調査結果から、表層性魚類相の経年変化を考察した。この調査において、ゴマサバは近年増加していた。ゴマサバは、近年、東北海域のまき網や定置網漁業で大量にマサバに混獲されているが、マサバと比較して身質が劣る等の理由から価格が低く抑えられる傾向にある。近年のゴマサバの来遊動向についても、各地の商業漁獲物調査資料などからマサバと比較しながら考察した。

**[材料および方法]** (1) 道東～三陸～常磐沿岸から東経 151 度の北西太平洋において、北海道実習船管理局所属の若竹丸(424 t)および北鳳丸(386 t(旧船), 664 t(新船))を用い、目合 18～121 mm・11 種類の表層流し網(網丈 9.7 m・長さ 45 mを 48～16 反連結)を使って各年 56～20 回の漁獲試験(夜間 2～3 時間浸漬)を行った。各試験の漁獲データは、魚種ごとに、各目合 1 反使用とする単位反数当たりの漁獲尾数(CPUE)に換算した。試験点の配置が年によって異なることから、調査海域を便宜的に道南～三陸北部沿岸域、三陸南部～常磐沿岸域、道東沿岸域、沖合北部域、沖合南部域の 5 つに区分し、それぞれの海域で CPUE を平均し、全体で足し合わせたものをその年の出現個体数とした。各試験点の水温観測値も、区分海域で平均した。各年の魚種別出現個体数から類似度や多様度指数(シン普森指数 1-D)を求め、魚類相の経年変化を考察した。

(2) ゴマサバの来遊動向については、東北水研および各道県試験研究機関の商業漁獲物調査資料、ならびに調査船調査資料から、東北～北海道太平洋海域における近年の分布、回遊について考察した。

**[結果および考察]** (1) **表層性魚類相の経年変化:** 調査海域の水温の経年変化は、表面水温は、道東沿岸域ではほぼ横ばいであったが、ほかの海域では年とともに上昇する傾向にあった。100 m 深水温などの各層水温は、毎年の変化が大きく、全体的な変化の傾向は見出せなかった。出現した魚種は、頭足類も含めて 37 科 65 種(分類群)であった。各年の種数は、1984～87 年は 19 種(1985 年)～24 種(1984, '86 年)であったのに対し、1988 年以降は、2002 年(19 種)を除き、36 種(2000 年)～23 種(1998 年)と全体的に増加した。個体数は、各年 3,691 尾(1985 年)～149 尾(1998 年)、合計で 17,674 尾であった。魚種別の合計では、サンマ(9,333 尾)、マイワシ(3,623 尾)、カタクチイワシ(1,487 尾)、アカイカ(1,424 尾)、およびマサバ(829 尾)が多く、これら 5 種で全体の 94%を占めた。経年的には、全体の個体数は、サンマ、マイワシの減少によって 1994 年以降減少した。魚種別では、ゴマサバ、カツオ、トビウオ科(おもにハトビウオ)などが 1990 年代以降、表面水温の上昇に応じるように増加し、反対にマイワシ、シマガツオは 1990 年代以降では大きく減少した。また、おもに北上暖水域に分布するアカイカ、スジイカ、シイラなどは、各年出現個体数の変動係数が小さく、定常的に出現する傾向があった。各年相互の類似度は、1984, '98, '99, 2002 年が全体的に低く、特異な年であったことが窺えた。年代的な特徴は見出せなかった。各年の多様度指数は、多くは 0.6 前後であったが、1999, 2000 年はそれぞれ 0.75, 0.85 と高く、1985, '89, '92, '97 年は 0.31～0.42 と低かった。1985 年らの多様度が低かったのは、サンマの優占度が 0.82～0.75 と高かったためであり、これらの年同士の類似度も高かった。

(2) **ゴマサバの来遊動向:** ゴマサバは、0 歳時には、マサバとともに春季に黒潮続流によって東方へ移送され、夏季に親潮域に索餌北上後、秋冬季に道東～三陸～常磐海域に広く来遊するが、成長と共に黒潮周辺域を主な生活域とするために、黒潮周辺で越冬後の 1 歳以上では、親潮の影響の強い三陸以北の海域へはあまり回遊しないとされてきた。近年の卓越年級群である 1996 年級群も 1 歳以降では、三陸北部海域以北へはほとんど来遊しなかった。しかしながら、2001 年に強勢な北上暖水波及によって 1999, 2000 年級群が 2, 1 歳魚として親潮域の南縁まで北上し、三陸北部海域へ大量に来遊してから、以降、2002 年は 2 歳魚、2003 年は 1 歳魚(2002 年級群)が三陸北部海域に来遊し、2005 年は 1 歳魚(2004 年級群)が道東海域まで来遊してまき網でマサバとともに漁獲された。ゴマサバは、マイワシ資源の減少とマサバ資源の低迷によって、0 歳時に広大な親潮域を索餌域として利用して資源量を増大させ、さらに近年の東北～北海道海域の温暖化傾向によって 1 歳以上でも親潮域を索餌域として利用しつつあると思われる。