

1. 本邦東方の混合域は、発達した二つのフロントの間の広い海域に形成される、世界に例を見ない構造を持った海域である。ここを中心にして、浮魚類が、両極端の環境ともいえる亜寒帯海域と亜熱帯海域の間を、毎年 1,000 km もの回遊を繰り返しながら大きな生産を達成しているということも、他の海域における多獲性浮魚には見られない特徴である。本邦近海には優勢な湧昇流がないにもかかわらずわが国の漁獲量が大きいのは、こうした浮魚類の回遊生態に鍵があると私は考えているが (Prog. Oceanogr., 43: 289-315.) 他に理由があるかもしれない。それが明らかになれば、他に類を見ない独特な成果になると期待される。したがって、本研究の着目点は大変優れていると評価できる。

2. 魚種交替は、恐らく海洋生態系に特徴的な現象だと推察できるが、その理由はまだ定かではない。陸上では、生物が大型長寿命へと進化して生態系を安定させている。反対に海洋生態系は、振幅の小さな振動を繰り返すことで「順応的に」安定するようにできており、構成生物は小型化短寿命化への進化圧を受けているように見える。すなわち、「変動」は海洋生態系の「常態」だと言えるのではないか。それは、海が貧栄養環境だからだと私は考えているが ( *Ocean Sciences Bridging the Millennia, A spectrum of historical accounts*, pp. 35-43 ) 常動と魚種交替とは同じことではないから、魚種交替の理由が解き明かされることを期待したい。

ところで、ペルー沖でカタクチイワシとマイワシの優占度が交替すると聞いたことがあるが、その原因や機序は明らかになっているのだろうか？

3. 魚種交替研究と温暖化研究の差別化が求められていることに関して、私は以下のように考える。「温暖化」は生態系の崩壊に至る一方向の変化であり、防止あるいは抑止すべき課題である。一時期あるいは一地方では利用することも可能ではあるが、究極的には「悪」である。一方「魚種交替」は、変化と復元を反復する現象であり、生態系崩壊へと発散する現象ではない。したがって、魚種交替は防止すべきものではなく、利用すべきものである。すなわち、魚種交替研究は、海洋基本法の積極的な側面に合致すると言えよう。

魚種交替研究と温暖化研究との間には、魚種交替の実態が分からないと温暖化の影響の評価ができないという関係がある。本来ならば魚種交替研究の成果を待つべきであるが、温暖化の原因は人為であり、人間の決意次第で手を打つことができるので、見切り発車した方が良いというのが、現状であろう。

4. 本研究では、気候変動・物理環境変動 栄養塩 植物プランクトン 動物プランクトン

ン 浮魚 高位動物資源量・漁獲量変動という一連を通じて、及び影響とその結果発現する現象の連鎖の解明をめざしている。そのためには、特に栄養塩から動物プランクトンまでの測定方法の感度と精度が十分に高くなければならない。なぜならば、低次生産層では食関係が極めて緊密なため、「現存量 (= 食い残される量)」は常にきわめて低く、「変動」が顕在化しにくいからである。影響が蓄積して顕著な変動として発現する魚類レベルと同様だと期待することはできない(川崎健ほか編著「レジームシフト」第二部第一章参照)。

5. 今回の報告内容は、年度当初には予算執行ができない初年度としては、大変豊かである。既存の標本や試資料をうまく活用したところに成功の鍵があった、と評価する。

6. 大学院博士課程後期課程への進学者が減り、研究の担い手がなくなるという憂慮が表明された。同じことが他の多くの分野で指摘されている。わずか数年しか経っていない「わが国の」博士研究員制度が「虐待」に等しいと見えていることの証である。米国を真似たに違いないが、前後の制度(大学院修学支援と Tenure)を併せて真似しないから、日本特有の社会問題になってしまった。このことを、われわれは社会に訴えなければならない。

以上