

동해 주요 수산자원 장기 변동 특성

전 영 열 · 허영희 · 황선재 · 김복기

국립수산진흥원 동해수산연구소

서 론

일반적으로 수산자원생물은 본능적으로 자기 자신에게 가장 적합한 환경에서 생활하게 되며 또한 이런 적합한 환경이 재생산력을 높여 각 개체군의 번영을 조장한다. 각 개체군은 수온, 염분, 투명도, 해류, 해저지형, 저질, 먹이생물 등의 호적한 조건을 가진 장소로 찾아 이동하거나 모이게 되며, 주로 성장기의 먹이를 찾는 색이회유나 성숙에 따른 산란회유, 겨울을 지나기 위한 월동회유 등을 계절에 따라 반복하게 된다(Hardoen Jones, F.R., 1968).

본 연구에서는 동해안에서의 어업별 생산성 및 주요 어업대상종인 오징어, 꽁치, 명태, 도루묵 등의 한·난류성 어종의 대표적인 어업과 어종에 대한 수산자원의 장기변동 특성에 관해 보고하고자 한다.

재료 및 방법

어업별, 어종별 총어획량은 농림수산통계연보 및 해양수산통계연보의 자료를 이용하였고, 자원량지수는 1960년도를 기준 연도로 하여 연도별 비율(%)을 사용하였다. 단위노력당어획량(cpue) 및 해구별어획량에 의한 어장변동은 국립수산진흥원에서 표본 조사한 어황조사연보 자료를 이용하여 분석하였으며, 어종별 어기변동은 통계연보 자료를 이용하여 월별 어획비율로 나타냈다. 수온은 동해수산연구소에서 격월제로 실시하는 정선해양관측자료인 해양조사연보를 이용하여 분석하였다.

결과 및 요약

동해안에서의 연간 어업생산량은 80년대 초 최대를 보인후 80년대 말에 최저로 되었다가 90년대 이후 증가하는 추세이다. 어업별로는 과거 70, 80년대 근해유자망, 동해구기저, 동해구트롤어업이 동해안에서의 어업생산력을 높였으나 최근에는 연안유자망, 근해채낚기, 근해통발어업이 생산력을 높여주고 있다. 동해안에서 어획되는 어종별 생산비율을 보면 70, 80년대 명태, 꽁치, 쥐치, 오징어 등이 생산력을 높여주었고 최근에는 오징어가 대부분을 차지하면서 단조로운 생산패턴을 나타내고 있다.

어종별 어업자원의 장기변동을 보면 오징어는 60년대가 자원의 평년수준기, 70, 80

년대가 저수준기, 90년대가 고수준기로 추정되며, 이런 자원변동에 따른 어장은 과거 서,남해 및 동해에서 산발적으로 이루어지던 것이 최근에는 동해에서만 집중적으로 형성되고 있다. 또한 여기는 과거 9월을 최 성어기로 한 추·동계가 주어기 였으나 최근에는 10월을 최 성어기로 하여 12월, 1월까지 주어기가 연장되는 특징을 보이고 있다.

꽁치는 60, 70년대가 자원의 고수준기, 80년대가 저수준기에서 90년대에는 고수준기로 전환하는 경향을 보이며, 이에 따른 어장은 과거 동해 남부와 중부에서 분산 형성되던 것이 최근에는 동해남부에서만 집중적으로 형성되는 특징을 나타내고 있다. 또한 여기는 과거 봄어기와 가을어기로 나누어져 형성되던 것이 최근에는 봄어기만 형성되는 특징을 나타내고 있다.

명태는 60년대가 자원의 저수준기였고, 70, 80년대가 고수준기이던 것이 최근에는 다시 저수준기로 전환되었으며, 어장은 과거 동해 중북부에서 동해 남부해역까지 광범위하게 형성되었으나 최근에는 동해 중북부해역에서만 한정되는 특징을 나타내고 있다. 또한 여기는 과거 1월이 최성어기 한 주로 동계가 주어기였으나 최근에는 최성기가 2월 및 3월로 늦어지면서 하계에까지 어기가 연장되는 특징을 보인다.

도루묵은 60, 70년대가 자원의 고수준기, 90년대 이후는 저수준기에서 유지되고 있으며, 어장은 큰 변동이 없으나 여기는 과거 10월을 중심으로 추·동계가 주어기 였으나 최근에는 6, 7월의 초여름이 주어기로 바뀌는 특징을 나타내고 있다.

동해안에서의 이런 수산자원변동은 1980년대 초 급격한 수온변동과 동해안의 지속적인 수온상승이 주 요인으로 추정된다.

참고문헌

- 국립수산진흥원. 1998. 연근해 주요어종의 생태와 어장. 304p.
국립수산진흥원. 1994. 한국 연근해 유용 어류도감. 299pp.
김수암, 강수경. 1998. 동해의 수산자원 현황 및 연구방향. 한국수산자원학회지, 1(1). 44~58.
장창익, 김수암. 1994. 어류생태학. 서울프레스. 273pp.
해양수산부. 1998. 해양수산통계연보. 979~1132p.
Harden Jones, F.R. 1968. Fish Migration. London, Ed. Arnold Ltd., 325pp