

2001년 하계 (7월) 및 추계 (11월)의 한국남해서부해역 해황과 멸치 (*Anchovy, Engraulis japonica*) 난·자치어 분포 특성

°김상현 · 고준철 · 노홍길

제주대학교 해양과학대학

서론

제주도를 포함한 한국 남해서부해역은 여러 이질 수괴들이 시기별로 달리 출현하여 복잡한 해황 특성을 나타내는 특이한 해역임과 동시에 어장학적으로는 우리나라 연근해에 내유하는 여러 중요어종(조기, 갈치, 멸치, 고등어, 전갱이, 오징어 등)의 산란장 및 서식장이 되고 있으므로 국내 어느 해역보다도 자원생물학적 가치가 높은 지역이면서 이들 중요어종을 대상으로 각종 어선어업이 행해지고 있다. 따라서 이 해역을 중심으로 한 난·자치어의 분포양상의 파악은 바로 우리나라 연근해 해양생물자원의 변동기구 해석을 위한 중요한 위치에 놓여 있다.

본 연구에서는 어류의 전생활사에 있어 난·자치어시기의 생산물이 어류 가입 및 자원량에 대한 영향을 끼치는 중요한 요소 중 하나이기 때문에 주요 어종들이 이동하는 해역이며, 산란장, 월동장 및 색이장으로서 중요한 위치를 차지하는 한국 남해 및 제주도 주변해역에 수산자원학상 중요 어종인 멸치 난·자치어 분포양상 (김, 1983; 김·최, 1988; 김·김, 1991; 추·김, 1998; 이·고, 2003)을 구체적으로 파악하고 더 나아가 이들의 초기감모에 영향을 끼치는 물리·생물 상호작용에 중점을 두면서 이들의 구체적인 수송기작과 분포에 영향을 끼치는 요인들을 분석하여 이들에 대한 체계적인 관리와 자원조성에 도움이 될 수 있는 자료를 제공하고자 한다.

재료 및 방법

제주도를 포함한 한국 남해연안해역에 Fig. 1과 같이 환상으로 조밀한 관측점을 설정하여 하계관측은 2001년 7월 16일부터 21일까지, 추계관측은 11월 12일부터 17일까지 제주대학교 실습선을 이용한 CTD (SBE-19, Sea-Bird Elec. CO.) 관측을 실시하여 해황을 분석하였다. 또한 각 정점에서 멸치 난·자치어 분석을 위하여 채집 (◆)

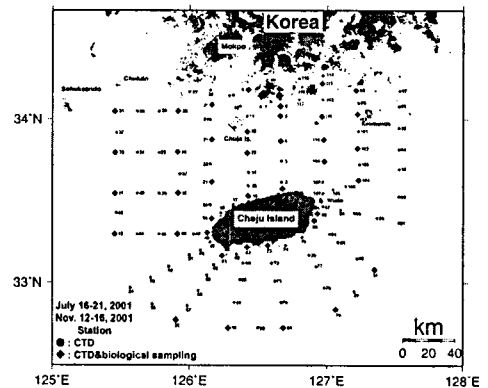


Fig. 1. Location of oceanographic station in July and November, 2001.

을 실시하였다. 멸치 난·자치어의 채집은 출현양의 차이를 알아보기 위하여 망목이 다른 두개의 붕고 넷트 (333 μm 및 505 μm , 망구직경 60 cm)를 부착하였으며, 채집정점의 10 m, 20 m, 30 m 층에서 2-3 Knot 속도로 약 10분간 예인하여 채집하였다.

결과 및 요약

연안역에서의 멸치의 산란은 주로 섬 주변에서 이루어지고 있으며, 산란은 연안 정착성 어족으로부터 난 및 자치어의 보호를 위하여 흐름이 어느 정도 있는 해역에서 이루어지고 있다. 남해연안역에서 산란된 난들은 외해전선역으로 유입되어 부화된 후 연안역에 멸치 자원으로 가입되는 것으로 사료된다.

산란된 난들은 이류, 확산 및 바람과 같은 외력에 의해 제주도 주변 해류나 조석류에 편승되어 이동되면서 성육되고 있다.

제주도의 연안역에서 산란이 이루어진 멸치의 난은 주변해역의 해류에 편승하여 한국남해역으로 이류되는 것으로 사료된다. 또한 이류되는 과정에서 성육되고 있으며, 주변해수와의 환경변화에 적응전략이 요구된다. 그리고 이류되는 과정에서 난들은 전선대의 장벽효과로 인하여 전선의 부근에 밀집하여 분포하고 있는 것으로 사료되며, 전선을 뛰어 넘어 분포하는 자치어들은 바람과 같은 외력에 의하여 수괴의 상층부로 수송되고 있다.

참고문헌

1. 김진영, 1983, 한국남해 및 서해 연안역에서의 멸치 난치자어의 분포, 한국수산학회지, 16(4), 401-409.
2. 김진영·최영문, 1988, 멸치, *Engraulis japonica* 난·치어의 연직분포, 한국수산학회지, 21(3), 139-144.
3. 김진영·김주일, 1991, 한국남해안 멸치의 난·자어 밀도와 가입, 수진연구보고 45.
4. 김진영·김주일·최광호, 1994, 봄철의 한국 남해 멸치와 정어리란 분포 및 감소율의 비교, 한국수산학회지, 27(3), 299-305
5. 추효상·김동수, 1998, 한국 남해의 대마난류 변동이 멸치 난·자어의 연안역 수송에 미치는 영향, 한국수산학회지, 31(2), 226-244.
6. 이승중·고유봉, 2003. 하계 제주해협 주변 멸치 난·자치어의 분포와 해양환경과의 관계, 1. 멸치 난·자치어의 분포현황, 한국어류학회지, 14(3), 222-233.