

한국 근해 갈치, *Trichiurus lepturus*의 알과 자어, 성숙어의 분포에 의한 산란해역 비교

김진영 · 연인자 · 홍병규 · 박영철
국립수산과학원 어업자원부

서론

갈치는 한국 동해남부, 남해, 서해 및 동중국해를 비롯하여 남중국해의 아열대해역까지의 광범위한 해역에 분포하고 있다. 이 중 한국 연근해 어선에 의해 주로 이용되는 갈치자원은 황해 및 동중국해에 분포하는 군이다.

갈치는 한국 연근해에서 1990년대 중반까지는 안강망류어업에 의해 70~80%가 어획되었으나, 최근에는 저인망류어업 및 연승어업에 의해 각 50%, 20%가 어획되고 있다. 연근해 어업생산에서 갈치의 어획비율은 1974년에 14% (166천 톤)로서 한국 수산업의 주요 종으로 각광을 받아왔으나 최근에는 5% (60천 톤)에 지나지 않는다.

황해 및 동중국해 갈치자원에 관한 연구는 분포 및 회유에 관해 Park *et al.* (2002), Hwang and Hong (1985), 생물학적 특성인 연령과 성장 Park *et al.* (1996), 성숙과 산란 생태 Park *et al.* (1998)), 山田 (1971) 등이 있다. 그러나, 효율적 자원관리를 위해 연구되어야 할 가입 관리의 근원이 되는 산란장 및 성육장에 관해서는 연구된 바가 거의 없다.

그러므로, 본 연구에서는 알과 자어의 분포 및 성숙한 갈치가 출현한 해역 등을 통하여 지속적 이용을 위한 자원관리의 기반이 되는 갈치의 산란장 및 성육장을 비교하였다.

재료 및 방법

갈치의 산란장을 연구하기 위하여 알과 자어의 분포역을 분석하고, 성숙어체의 출현해역을 비교하였다. 알과 자어의 분포역 분석에는 국립수산과학원의 시험선에 의하여 1983-1990년과 2002년에 한국 남해안에서, 1997-98년과 2002년에는 동중국해 북부해역에서 채집된 어류플랑크톤 분포결과를 사용하였다. 어류플랑크톤은 NORPAC 채집망(구경 45cm)에 의한 수직채집과 KOB 채집망(구경 80cm)에 의한 경사채집으로 수행하였다. 산란해역을 추정할 수 있는 성숙어체의 출현해역은 국립수산과학원에서 생산된 1980-2002년의 어체측정기록의 성숙 및 방증개체의 출현장소로 하였다.

결과 및 고찰

한국 남해안에서 1983-1990년간 이루어진 어류플랑크톤 채집결과에서는 갈치의 알과 자어가 1983년과 1988년에는 5월에 제주도 북동역에서, 1987년 8월과 1989년 7월에 남해 동부 및 중부 연안으로 접안하여 출현하였다. 동중국해 북부해역에서는 1997년 5월과 8월에 제주남부 및 동남해역에서 출현하였고, 1998년 5월과 8월에는 제주도 서남해역에서 출현하였다.

갈치성숙어의 분포를 성숙개체와 방란중인 개체의 출현을 중심으로 비교하여 보면, 1983-1989년에는 125° E의 29° N - 31° N 범위에서 5-8월간 분포하였으며, 1990-1994년에는 분포범위가 북상하고, 동쪽으로 확장되므로서 제주도 주변과 제주도 남부해역으로 나타났으며, 1997-1998년에는 더욱 북상하여 제주도 서방과 서해연안해역까지 확장되었다. 2002년의 성숙된 갈치는 제주 동남방과 동중국해 중부해역에 나타남으로서 어류플랑크톤 채집결과에서 나타나는 알과 자치어 분포역과 거의 유사한 경향을 보였다.

따라서, 갈치의 산란장은 5-8월간 한국 남해안과 서해연안, 동중국해 중남부해역에 걸쳐서 광범위하게 형성되며, 동중국해에서는 중국연안수와 쿠로시오의 접경부분(125° E 동부해역) 및 쿠로시오역을 중심으로, 한국남해 및 서해연안역은 난류세력의 강약에 따라 연도간 차이가 있는 것으로 분석되었다.

참고문헌

- Cha Soo PARK, Byung Que HONG and Dong Woo LEE. 1996. Age and Growth of hairtail (*Trichiurus lepturus*) in Korean waters. Bull. Nat'l. Fish. Res Dev. Inst. Korea 52, 15-24.
- Cha Soo PARK, Dong Woo LEE and Kangseok HWANG. 2002. Distribution and Migration of Hairtail, *Trichiurus lepturus* in Korean waters. J. Korean Soc. Fish. Res., 5, 1~11.
- Cha Soo PARK, Young Seop KIM, Hak Jin HWANG and Boung Kyoo Hong. 1998. On the Spawning and Maturity of Hairtail, *Trichiurus lepturus*, in the East China Sea. Bull. Nat'l. Fish. Res Dev. Inst. Korea 54, 19-25.
- Hwang, B.I. and B.Q. Hong. 1985. On the seasonal distribution, movement and abundance of hairtail, *Trichiurus lepturus* Linne, in the East China Sea and Yellow Sea. Bull. Fish. Res. Dev. Agency, 36: 13-22 (in Korean).
- 山田梅芳, 1971. 東シナ海に生息するタチウオの生殖生態の變化, 日本西海水研報 41, 63~81