

동해의 어업기술 개발 - 왕돌초를 중심으로-

박성욱 · 이정우 · 전영열 · 박차수
국립수산과학원 동해수산연구소

서 론

경상북도 울진군 후포리에서 동쪽으로 13마일 떨어져 있는 왕돌초 주변해역은 한·난류가 교차하는 조경어장이면서 수중압초가 용기되어 있는 용승어장으로서 수산생물이 풍부한 반면 해황이 거친 특성을 갖고 있다. 따라서 왕돌초와 인접해 있는 어업인들은 수 십년전부터 5톤급이상의 어선 150여척을 이용하여 채낚기, 자망, 통발, 저인망, 트롤 등으로 조업을 해 오고 있다. 이 어업들은 어구의 특성에 따라 수중에 2~7일씩 부설하기도 하고, 해저를 끌면서 조업하기 때문에 어망이 유실 또는 투기되어 왔고, 이로 인해 어장은 황폐화되고 있는 실정이다.

본 연구에서는 경상북도 울진군 후포리 연안에 인접한 왕돌초 주변해역에서 조업하고 있는 어업을 지속적으로 관리, 개발하기 위하여 현재의 어업현황을 분석하고 향후 개발방향을 제시하는데 그 목적이 있다.

자료 및 방법

최근 30년간 경북도의 어업인구, 어선현황은 한국해양수산통계연보(1970~2001년)를 이용하였으며, 후포의 어류 어획량 변동은 후포수협에서 위판한 자료를 이용하여 분석하였다.

개발 방향

왕돌초어장에서는 채낚기, 자망, 통발어업이 주류를 이루고 있으며, 연안쪽으로는 연승과 정치망 및 소형 자망어업, 외해쪽으로는 선망, 트롤, 저인망어업이 행해지고 있다.

외줄낚시어업은 지금까지 동해북부 연안에서만 문어를 대상으로 주년 조업이 이루어지고 있다. 지금까지는 낚시에 문어가 조획되었는지의 여부를 경험적으로 판단하고 있어서 어업자마다 조획성능의 차가 있고, 선상에서 부이의 움직임을 지속적으로 관찰해야 하는 문제점이 있다. 따라서 낚시에 문어가 조획되면 부이에서 조획신호를 어선에 송신하고 어선에서는 이 신호를 수신하여 어업자가 빨리 인식할 수 있도록 함과 동시에 어느 부이에 조획 되었는지를 육안으로 판단할 수 있는 장치, 그리고 부이 줄을 자동 권양하는 기계를 개발·보급한다면 지금까지 경험에 의존하던 조업방법을

자동화할 수 있어 경험이 없는 어업자라도 쉽게 조업할 수 있고, 흥미롭게 어업할 수 있을 것으로 본다.

끝낚시어업은 남해안 특히 추자도와 거문도 주변해역에서 성행하고 있으나 왕돌초 주변해역에서는 4월부터 6월까지 방어를 대상으로 1~2척이 조업하고 있다. 향후 자동양승기를 개발한다면 생력형 어업이 될 수 있다.

채낚기어업은 낚시어업 중 기계화가 가장 발달되어 있는 있으며, 주 대상종은 오징어이다. 그러나 최근에 들어 어업자들은 자선의 집어등 광력이 타 어선에 비해 약하면 어군을 빼앗긴다는 인식 때문에 집어등의 광력을 경쟁적으로 증가시키고 있어 전력소비량이 증대되고 있고, 어업자들은 피부손상과 시력 장애를 겪고 있는 실정이다. 따라서 이 어업에 사용되고 있는 메탈할라이트등의 광력별 조도와 오징어의 어군행동을 조사 분석하여 적절한 광력을 제시하고, 이를 규제화하여 작업환경을 개선할 필요가 있다.

자망어업은 왕돌초 주변해역에서 홀자망과 3중자망으로 가자미류, 콩치, 대게, 대구, 문어, 방어, 승어, 아귀, 임연수어, 쥐치, 청어 등을 주로 어획하고 있다. 이 어업은 척당 20여폭(폭당 길이 : 75m)을 1조로 구성하여 4~5조의 어구를 수중에 2~5일간 부설하기 때문에 어망이 유실되거나 또는 투기되고 있어 어장이 황폐화 되어가고 있다. 따라서 어장을 보호하고, 자원을 관리하기 위해서는 어구의 부설위치를 파악할 수 있는 무선송파기(라디오부이), 그리고 어구마다 실명제를 도입하여 해중에 투기되는 어구를 최소화시켜야 한다. 또한 어구의 사용 수량을 제한하여 어장을 이탈하거나 입항 할 때에는 수중에 투망된 어구를 모두 양망하도록 한다면 자원관리형 어업으로 전환되리라 생각된다.

통발어업은 왕돌초 주변해역에서 문어를 주 대상으로 하고 있다. 이 어업은 사각통발인 경우 척당 40여개의 통발을 1조로 구성하여 15~20조의 어구를 수중에 1주일 이상씩 부설해 놓고, 양승시는 1일에 7~8조의 어구를 양망하고 미끼를 넣은 후 재 투승한 후 귀항하고 있다. 이와 같이 장기간의 어구 부설로 인한 통발의 유실 또는 암반 사이에 있던 통발이 양망될 때 통발이 파손되어 해상에 투기되고 있다. 특히 해상에 유실 또는 투기된 통발은 내구성이 긴 나일론으로 만들어져 있기 때문에 대표적인 유령어업이라 볼 수 있다. 따라서 어장의 황폐화 및 수산자원을 보호하기 위해서는 통발을 구성하고 있는 모든 부분의 나일론 자재를 환경친화적 자재로 개발, 사용하여야 하겠다. 그러나 지금까지는 이에 적합한 자재가 개발되어 있지는 않으나 어구의 파손율이 크다는 점을 감안 해 볼 때, 우선 깔대기만 면사섬유로 대체한다면 한층 더 자원보호를 할 수 있다고 생각된다.