

제주연안해역의 큰돌고래보기(觀鯨)에 관한 연구

I. 출현해역

서두옥, *신형일, *이유원, 김병엽, 김병기, 안잼마

제주대학교 해양산업공학부, *부경대학교 해양생산시스템공학부

서론

새천년 21세기 들어 해양연안국가의 해양 관광사업 중 가장 인기가 떠오르고 있는 사업의 하나가 바다에서 고래류를 관찰하는 관경(觀鯨)이다. 관경은 바다 자연 상태에서 유영하는 고래류를 연안 지상이나 선박 및 항공기로 구경하며 즐기는 관광을 말한다. 관경은 1955년 미국 캘리포니아, 멕시코 연안해역에서 해안 절벽 위 또는 소형보트 위에서 바다표면에 유영하는 흑등고래, 범고래, 돌고래류 등을 보는 관광에서 시작됐다. 1980년대 까지 더딘 발전으로 미국, 멕시코, 캐나다, 일본, 호주, 대만, 홍콩을 비롯한 87개 나라로 퍼져 나갔으며, 북방긴수염고래, 귀신고래, 밍크고래, 범고래, 참고래, 큰돌고래, 참돌고래 등에 대한 목시관광(目視觀光)을 통틀어 관경 또는 고래보기라고 말하고 있으며, 고래생태관광의 직접수익은 10억불, 연 성장률 12%를 점하고 있다.

세계적으로 지금까지 알려진 고래의 종류는 수염고래아목 11종, 이빨고래아목 73종 합계 84여종이 있으며, 이들 중 절반이상이 북위 26~46도로 한류에서 반난류에 이르는 넓은 해역에 걸쳐 서식하고 있다. 우리나라 연안에서는 수염고래류 8종, 이빨고래류 27종 합계 35종이 서식하고 있으며, 특히 서해연안에는 상괭이, 범고래, 동해안에는 밍크고래, 참돌고래, 제주연안에는 큰돌고래가 자주 출현하고 있다. 제주도 연안 해역 수심 10m에서 20m사이를 따라서 바다표층을 유영하는 고래 무리는 이빨고래아목 참돌고래과의 큰돌고래무리이고, 이들의 유영하는 모습은 파도가 거의 없는 바다표면에서 자주 볼 수 있다.

큰돌고래는 돌고래류 중 가장 온순하고 친화력이 있어 돌고래쇼(서귀시 중문 피시픽랜드, 서울 대공원)나 TV광고에 자주 출현하는 종류이며, 돌고래중 대형 돌고래로 등과 옆면에서는 밝은 흑색 혹은 어두운 흑색이며 배쪽은 약간 밝은색이다.

최대 체장 3.9m, 체중 600kg의 기록이 있으나 보통 2.7~3.3m, 300kg 이하이다. 수컷이 암컷에 비해 크며 해역별로 개체 차이가 크다. 최대 수명 약 40년으로 알려져 있다.

재료 및 방법

큰돌고래군이 제주도 연안 해역의 수면을 유영하는 모습은 연안 어민들에 의해서 확인되어 왔다. 큰돌고래군의 출현관찰은 제주대학교 해양과환연구소 조사선 아라2호(총톤수 16톤, 315마력)로 김녕항에서 출항하여 동쪽으로 성산항까지 선속 2노트 정도로 왕복 항해하면서 망원경 및 육안으로 확인하였다. 해수면을 유영하는 큰돌고래군의 모습은 200mm 망원렌즈를 부착한 일반 카메라, 500mm 망원렌즈를 부착한 디지털 카메라로 촬영하였다.

결과 및 고찰

큰돌고래의 해면 유영모습은 바람이 8m/s 미만, 백파가 보이지 않은 해면이 잔잔하였을 경우에는 거리 200m 내외에서 육안으로 관찰이 가능하였다. 제주도 해녀의 이야기, 연안 낚시어선의 승무원의 이야기, 2000년부터 아라2호를 이용한 조사에 의하면 구좌읍 토기섬 부근의 해역에서 출현이 제일 많았고, 때로는 큰돌고래군이 제주도 연안 수심 20m 내외의 해역을 시계방향로 유영하는 것이 자주 관찰 되었다.

참고 문헌

- 김석재, 신형일, 서두옥, 이유원(2004), 고래류음향경고 시스템에 관한연구. 한국어업기술학회, 2004춘계 학술대회, 75~76.
- 서두옥, 신형일, 이유원, 김병엽, 김병기, 안철편(2005), 제주도 연안 큰돌고래의 유집방법. 한국어업기술학회, 2005추계 학술대회, 62~66.
- 서두옥, 신형일, 이유원, 김병엽, 김성호(2003), 큰돌고래의 유영속력. 한국어업기술학회, 2003추계 학술대회, 75~78.
- 이유원, 신형일, 김석재, 서두옥, 이대재, 김장근, 황두진(2005), 고래류 혼획을 최소화하기 위한 다주파수 음향경고시스템의 시험 제작. 한국어업기술학회지, 제41권 제3호, 207~212.
- 이유원, 신형일, 서두옥, 이대재, 김석재, 황두진(2004), 한반도 연안에 서식하는 고래류의 음향특성과 고래관광산업의 전망. 한국어업기술학회, 2004추계 공동심포지엄, 93~104.
- 국립수산과학원(2000), 한반도연안 고래류. 한글그라픽스, 100~101.
- Benwilson(1998), Dolphins of the World. Voyageur Pres, 49~82.