

제주도 연안해역 고래류의 혼획 및 좌초 현황

김병엽 · 김성호* · 서두옥** · 최찬문** · 이창현** · 최석관*** · 문대연*** · 안용락*** ·
국립수산과학원 아열대수산연구센터, *국립수산과학원 미래양식센터, **제주대학교
해양과학대학 해양산업경찰학과, ***국립수산과학원 고래연구소

서론

최근 큰돌고래의 출현 분포 횡수가 증가하면서 이들의 해면 유영 행동을 직접 해상에서 볼 수 있는 고래보기 관광업의 개발 필요성이 높아지고 있다. 고래 보기 관광산업이 이루어지기 위해서는 무엇보다 먼저 고래류의 자원에 대한 출현분포, 회유경로 및 생리생태연구가 먼저 선행되어야 할 것이다.

수심 30m 이내 연안 해역의 표층을 유영하는 큰돌고래 보기관광(관경, 觀鯨) 개발에 대한 기초 자료로 제공할 목적으로 제주도 연안 해역에서 어구들에 의해 혼획되거나 또는 조간대에 좌초된 고래류는 행정관서의 자료 및 어업인의 제보로 자료를 수집하여 해역별, 어구별 혼획 및 좌초 현황을 조사하고 분석하였다.

재료 및 방법

제주도 연안 해역 해역별, 어구별 고래류의 혼획 및 좌초에 관한 조사는 제주특별자치도의 시청 읍, 면사무소, 제주 및 서귀포시 해양경찰서의 자료 및 어업인의 제보를 통해 2004~2009년까지의 6년 동안 수집된 자료를 이용하였다. 제보 자료는 선주 또는 최초발견자, 혼획마리수 및 발견 일시와 장소, 체장은 윗턱 끝에서 꼬리지느러미 벤자리까지의 길이, 혼획된 어구의 종류에 대한 기록 내용을 참고하였다.

조사해역은 제주특별자치도의 추자면을 제외한 해안선 419.95km의 전 해역을 대상으로 하였으며, 행정구역별 2개 시, 7개 읍, 4개 면 등 13개 해역으로 구분하여 실시하였다. 혼획 어구는 걸그물류, 함정어구류, 두리어구류, 낚시어구류, 후리어구류, 끌어구류로 나누어 분석하였으며, 구분은 혼획 및 좌초로 구분하여 정리하였다.

결과 및 고찰

제주도 연안 해역에서 2004년부터 2009년까지 6년간 혼획 및 좌초 자료를 분석한 결과는 Fig. 1 및 Fig. 2에 나타내었다. 제주도 연안 해역에서 2004년부터 2009년까지 6년간 7종 73마리가 혼획·좌초 되었으며, 2004년 4종 13마리, 2005년 3종 10마리, 2006년 5종 14마리, 2007년 3종 12마리, 2008년 2종 10마리, 2009년 3종 14마리가 혼획·좌초 되었다 (Fig 1, Fig 2).

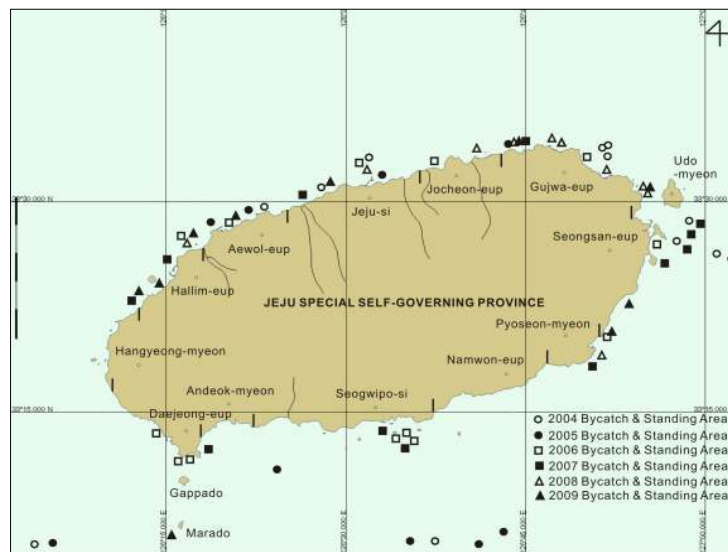


Fig. 118. Distribution of by-catch and standing of cetaceans at the coastal waters in 2004 ~ 2009.

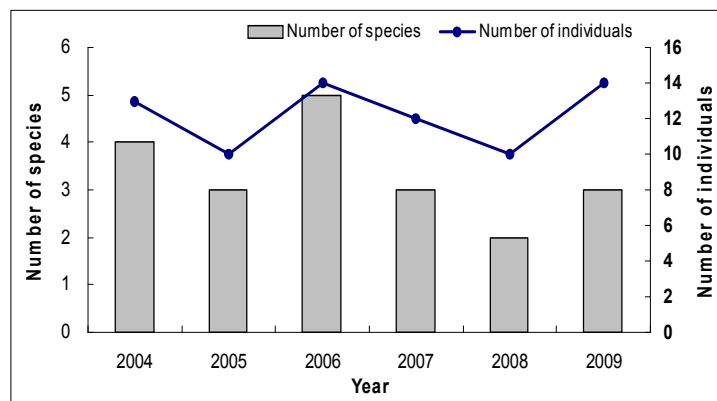


Fig. 119. Number of species and number of individuals of the by-catch of cetacean at the coastal water of Jeju from 2004 to 2009.

가장 많이 혼획·좌초된 종류는 큰돌고래(*Tursiops truncatus*) 총 31마리로 혼획 23마리, 좌초 8마리로 전체 혼획·좌초 개체수의 42%를 차지하였다. 그다음으로 상괘이(*Neophocaena phocaenoides*)가 혼획 4마리, 좌초 17마리로 29%, 밍크고래(*Balaenoptera acutorostrata*)가 16마리로 혼획 12마리, 좌초 4마리로 22%를 차지하였다. 이들 세 종류의 고래류는 전체 혼획 개체수의 93%를 차지하여 제주도 연안 해역에서 혼획·좌초되는 고래류의 주를 이루고 있는 것으로 나타났다.

그 외에는 브라이드고래 (*Balaenoptera edeni*) 좌초에서 2마리, 참고래 (*Balaenoptera physalus*), 들쇠고래 (*Globicephala macrorhynchus*), 프레이저 돌고래 (*Lagenodelphis hosei*)가 각각 1마리씩 소수 좌초를 나타내었다(Fig. 3).

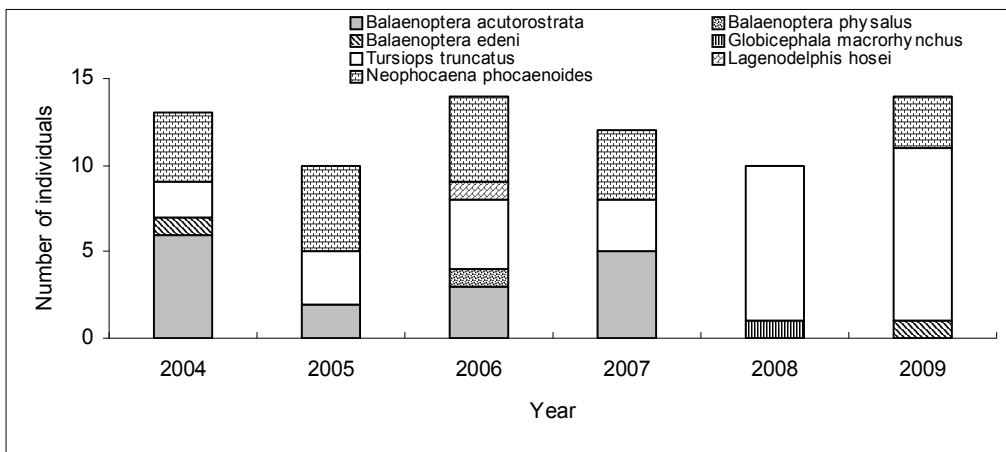


Fig. 120. Year variations in number of individuals of the by-catch and the tanding of cetacean at the coastal water of Jeju from 2004 to 2009.

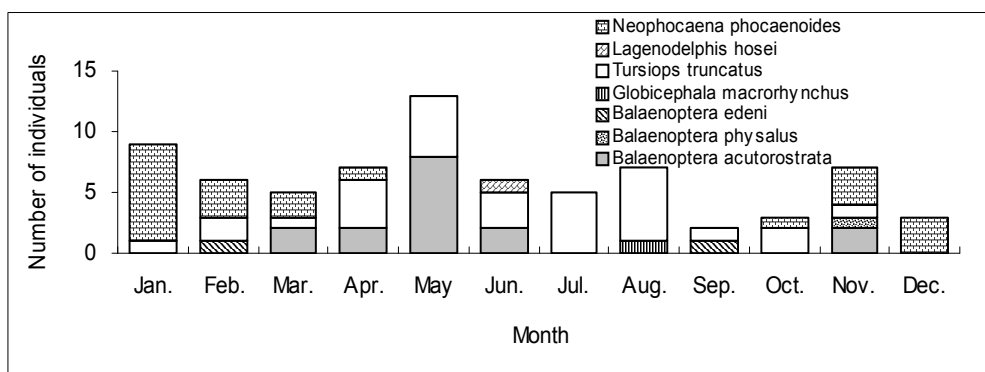


Fig. 121. Month variations in number of individuals of the by-catch and the standing of cetacean at the coastal water of Jeju from 2004 to 2009.

월별 혼획·좌초는 5월이 13마리로 가장 많은 나타났으며, 1월 9마리, 4월, 8월, 11월 각각 7마리, 2월, 6월 각각 6마리, 3월, 7월 각각 5마리, 10월, 12월 각각 3마리, 9월 2마리가 나타났다. 큰돌고래는 주로 4월에서 8월에 혼획·좌초 되었으며, 상괭이는 11월에서 2월 사이, 밍크고래 3월에서 6월 사이에 혼획·좌초되었다(Fig. 4).

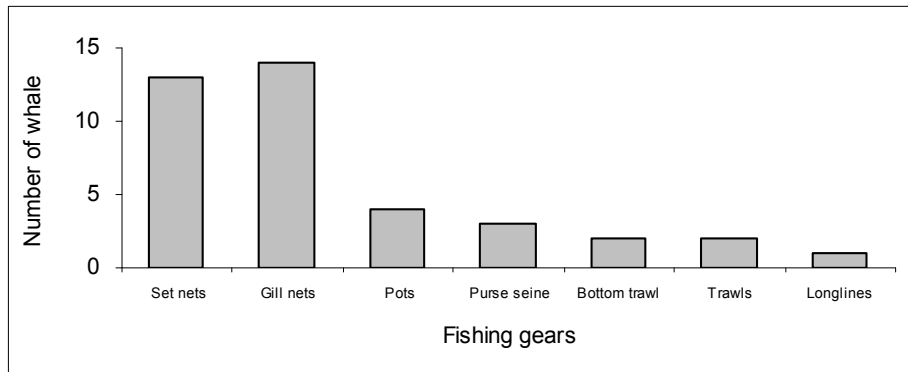


Fig. 122. Number of cetacean by-catch cases of several fishing gears in the coastal water of Jeju.

어구별 혼획은 2004년에는 트롤, 선망, 자망, 통발 어구에서 혼획 되었으며, 2005년에는 자망, 저인망, 통발, 선망에서, 2006년에는 자망, 정치망, 연승 어구에서, 2007년에는 자망 어구에서, 2008년에는 자망, 정치망 어구에서 2009년에는 저인망 그물, 정치망 어구에서 혼획되었으며, 자망이 14마리로 36%, 정치망이 13마리로 33%, 통발이 4마리로 10%, 선망, 기선저인망, 트롤, 연승은 각각 10% 미만을 나타내었다. 대형 고래류에서는 주로 자망, 선망, 통발 어구에서 혼획되었으며, 소형 고래류는 주로 자망, 연승, 저인망, 정치망 어구에서 혼획되었다(Fig. 5).

참고문헌

- 서두옥, 2008. 제주연안큰돌고래 자원분포 및 생태학적 연구. 국립수산물과학원 사업보고서, pp. 8.
- 신형일·서두옥·김성호·김병엽·이유원, 2008. 고정점에서 고래류의 출현빈도 측정을 위한 수중 음향 전송시스템의 시험 제작. 한국어업기술학회, 44(1), 31-36.
- 안용락·김장근·손호선·양원석, 2004. 동해 연안 소형 고래류의 혼획. 한국수산자원학회지, 6(2), 163-172.
- 이유원, 2004. 한반도 연안에 서식하는 고래류의 음향특성과 고래관광 산업의 전망. Proceeding of 2004 autumn joint meeting and symposium of the Korea society of fisheries science, 93-104.