

대.소조기변동에 따른 득량만내의 부유퇴적물의 변동 및 분포특성

이병걸*, 공영세**, 조규대

*제주대학교 해양토목공학과

**부경대학교 해양탐사공학과

부경대학교 해양학과

1. 연구 배경 및 목적

본 연구의 대상해역인 득량만은 한국남해안에 위치하는 만으로, 면적은 약 374 km², 평균수 깊이는 약 7.5m인 반폐쇄적만으로 입구부가 3개로 구성되어 있는 지형적 특성을 가진다. 따라서 이러한 만의 반폐쇄성으로 인하여, 만내의 부유 퇴적물은 외해로부터 유입되거나 주변의 육상에 서 유입되기 보다는 만내 저층에서 재부유되는 양이 많을 것으로 사료된다. 즉 조류에 의한 퇴적물의 재부유가 야기될 가능성이 높을 것으로 사료된다. 특히, 공.이(1994)의 연구에 따르면 득량만 퇴적물은 조류의 유속에 의하여 퇴적물의 부유이동과 침전작용이 거듭되며, 또한 계절적인 수괴의 물리적인 특성과 퇴적물의 분포특성 사이에 밀접한 관계가 있음을 보고한 바 있다. Lee(1994)는 득량만의 수괴특성은 대조기와 소조기때의 유속의 세기에 의하여 크게 좌우됨을 밝힘으로써 이로 인한 부유퇴적물의 변동 가능성을 제시하고 있다.

본 연구에서는 이러한 대.소조기의 유속의 변동에 따른 득량만내의 부유 퇴적물의 수평 및 연직분포가 어떻게 변동하며, 또한 표.저층의 부유 퇴적물의 양이 어떻게 변동하는가를 살펴보고자 한다.

2. 연구 결과

대.소조기변동에 따른 하계 득량만의 부유 퇴적물의 변동특성을 알아보기 위하여 1992년 7월 1일(대조기)와 7월 23일(소조기)때의 부유퇴적물의 변동과 조류, 바람, 수온, 연분, 밀도변동과의 관계를 살펴보았다. 그 결과 다음의 결론을 얻을 수 있었다.

1) 득량만내의 대조기와 소조기때의 평균 부유퇴적물의 양적인 차이가 약 2배로 나타났으며, 이러한 관계를 살펴보았다. 그 결과 다음의 결론을 얻을 수 있었다.

2) 득량만내의 대조기와 소조기때의 표.저층간의 부유 퇴적물의 평균적인 차이를 보면, 대조기때는 저층 부유 퇴적물의 양이 표층보다 높은 반면 소조기때는 표층이 저층보다 높은값을 보여주고 있다.

3) 득량만내의 대조기와 소조기때의 표.저층퇴적물의 평균적인 양을 보면, 대조기의 경우 표.저층의 퇴적물의 분포양상이 비슷한 경향을 보여주는 반면 소조기의 경우 표.저층의 퇴적물의 양이 대조기에 비하여 다른 양상을 보여주는데, 이는 유속이 약한 소조기에 수괴의 연직성층의 발달로 인하여 표.저층간의 퇴적물의 분포양상이 다르게 나타난 것으로 보인다.

따라서 득량만의 부유 퇴적물의 변동양상은 대.소조기에 따른 조석주기에 의하여 양적인 변동과 분포양상이 상당히 달라지고 있음을 알 수 있다.