

OB8) 2012년 이후 변산해수욕장 양빈에 따른 긍정적인 효과

최정훈 · 오찬성

한국농어촌공사 농어촌연구원

1. 서론

본 연구의 목적은 2016년 변산해수욕장에서 시행한 양빈 대상모래의 입도를 분석하여 양빈 모래로서의 입도분석을 통해 적합성을 판단하였고, 퇴적물 이동 모델과 수심변화를 이용한 표층퇴적물의 이동경향 및 침퇴적변화를 추정하였다.

2. 재료 및 방법

2016년에는 양빈 효과를 검정하기 위하여 각각 3회씩(양빈이전, 양빈직후, 그리고 양빈이후 2개월이 지난 시점) 표층퇴적물을 총 450개 채취하여 입도분석을 실시하였다(Fig. 1). 시료채취 정점은 양빈 영역을 포함하여 폭넓게 설정하였으며, 시료 채취위치는 정밀 GPS를 이용하여 동일정점에서 채취하는 것을 원칙으로 하였다. 해변퇴적물은 표준입도분석 방식을 따라 세척을 통한 염분제거의 전처리과정을 거쳤으며, 입도측정은 고해상도의 입도분석을 위하여 레이저 회절 입도분석기로 측정하였다.

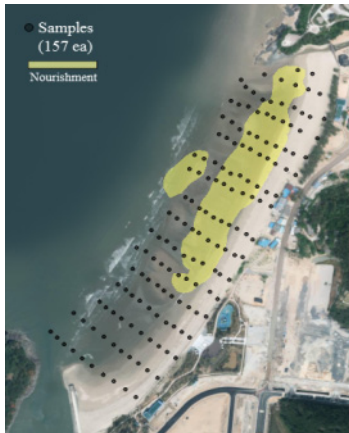


Fig. 1. Surface sediment sampling site (2015, 2016).

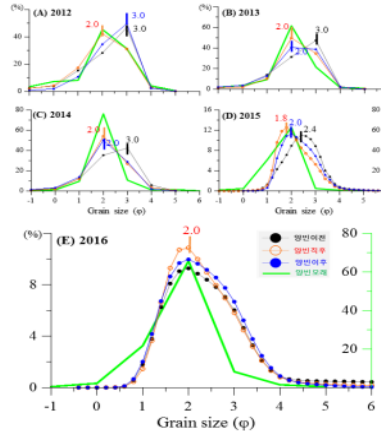


Fig. 2. Distribution of mean grain size during beach nourishment Buynsan surface sediment in 2012-2016.

3. 결과 및 고찰

3.1. 변산해수욕장 표층퇴적물 분석 결과

2012년부터 5년간의 변산해수욕장 표층퇴적물의 시기별 평균 입도분포곡선을 비교해보았다. 양빈 이전 시기의 입도분포곡선에서 최빈값은 2012년의 경우 3 Φ (Fig. 2(A))에서 최근 2016년은 2.0 Φ (Fig. 2(D))로 약 1.0 Φ 조립해졌다. 또한 양빈 이후의 시기에서도 최빈값이 1 Φ 가량 조립해졌으며, 점진적으로 세립사의 함량이 감소하고 중립사의 함량이 증가하고 있다. 장기적으로 변산해수욕장의 표층퇴적물이 누적적으로 조립화 되는 경향을 보여준다. 향후, 이러한 경향은 변산해수욕장의 해변 침식 억제에 기능으로는 문제가 없으나, 해수욕장의 순기능으로는 충분한 검토가 이루어져야 할 사안이다.

3.2. 변산해수욕장 퇴적물 이동분석결과

변산해수욕장의 포설된 양빈 퇴적물은 상부해빈으로 이동하여 누적적인 집적이 이루어지고, 외해쪽으로 이동하는 것으로 판단된다. 또한 상부해빈 남쪽지역은 퇴적물이 남쪽으로 이동하면서 송포항 방파제를 따라 누적적인 집적이 나타난다.

3.3. 양빈에 따른 긍정적인 효과

양빈이 시작된 2012년부터 침식의 변화 경향이 뚜렷하게 완화되었으며, 매년 실시된 양빈은 매우 효과적인 것으로 사료된다. 하지만 송포항과 방포수로를 관리하지 않으면 양빈효과에 한계가 있을 것으로 사료된다.