

모래해안의 지속가능한 이용방안

김종덕 · 장원근 · 육근형(한국해양수산개발원)

I. 서론

모래해안은 다른 해안지형과 달리 균질한 성분으로 구성되어 있고 평탄하고 완만한 지형구조를 가지고 있어 인간이 이용하기에 매우 적합한 형상을 가진 연안공간이며, 해수욕장을 비롯하여 다양한 레저공간으로 활용되기도 하고 해양생물과 바다새가 서식하는 장소를 제공하기도 한다. 또한 지역주민에게는 어업활동의 공간이면서 바다의 위협으로부터 인명과 재산을 지켜주는 보호막의 역할도 하고 있는 지역 사회에서 매우 중요한 의미를 가지는 연안자원이다.

본 연구에서는 그동안 아용측면만 강조되어 체계적인 관리가 이루어지지 못했던 모래해안에 대하여 그 기능을 개관하고 지속가능한 이용을 위한 정책방향의 제언을 목적으로 한다.

II. 모래해안의 환경적 기능

모래해안이 가지는 환경적 기능을 생물서식지 기능, 수질정화기능, 재해방지기능으로 구분하여 살펴보면 아래와 같다.

1) 생물서식지 기능

모래해안의 생물서식지 기능을 살펴보면 크게 서식지 제공, 조류 및 어류 등의 먹이섭취지, 치어육성장, 산란장 기능 등이 있다. 모래해안에 서식하는 주요한 생물군으로는 선충류, 등각류, 단각류, 이매패류가 있다. 전사구 지역 식생대에는 해안사구식물과 곤충류, 파충류 등이 서식한다. 모래해안을 산란장으로 이용하는 생물로는 바다거북, 제비갈매기 등이 있으나 최근 우리나라 연안에서 대표적인 보호생물 중의 하나인 바다거북의 출현 빈도가 늘어나고 있다. 발견정보를 종합하면 2005년도에 남동해안의 모래해안에서 푸른바다거북과 붉은바다거북이 각각 3차례 발견되었으며, 특히 2002년에는 제주 중문해수욕장에서의 왕바다거북의 산란이 보고되었다.

2) 수질정화기능

모래해안의 수질정화 작용으로는 파랑에 의한 확산과 희석, 침강, 퇴적과 모래입자를 통한 여과 등과 같은 물리적 작용, 화학반응을 통해 물질형태의 변화를 발생시키는 화학적 작용, 미생물이나 저서생물

등에 의한 유기물의 분해 및 무기물화, 호흡, 탈질과 영양염류 및 유기물의 생물체 흡수에 의한 고정(소화, 흡수 등) 등의 생물적 작용을 들 수 있다.

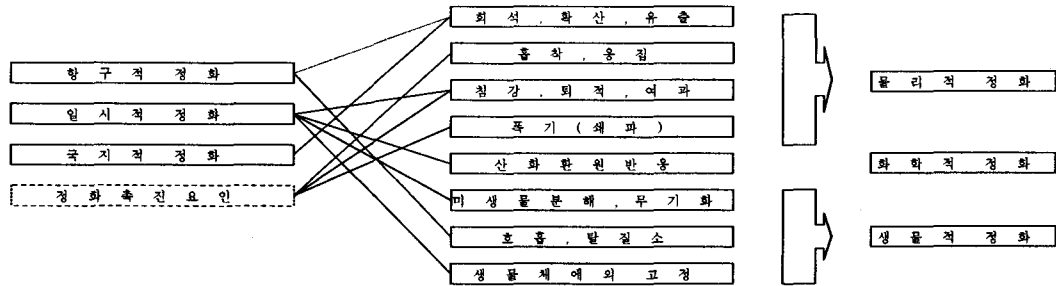


Fig. 1. 모래해안의 정화기능의 개요

3) 재해방지기능

해안의 모래는 파도 등 외력에 대하여 스스로 유동성을 가짐으로서 충격을 흡수하고, 입자간의 공극을 통해 해수의 양을 줄여 에너지를 감소시킴으로서 육지를 보호하는 기능을 하고 있다. 해안식물의 경우, 지표에서부터 강하고 깊은 뿌리를 내리는 특성을 가지고 있어 토양의 유실을 방지하는 효과를 가진다. 초본류와 송림 등의 해안식생은 해상에서 발생된 고염분의 수증기의 내륙이동을 막아 배후지의 농작물과 건축물의 손상을 발생시키는 않도록 하는 기능을 한다.

II. 이용객 의향조사

대표적인 모래해안 이용행태인 해수욕장의 이용객을 대상으로 모래해안 환경관리를 위한 설문을 실시하였다. 조사지역은 태안군에 소재한 안면해수욕장과 꽃지해수욕장이며 표본수는 각 해수욕장별 100매씩이며 조사기간은 2005년 8.11 - 8.12, 조사방법은 면접조사로 실시하였다.

1) 이용객수의 제한

쾌적한 해변이용을 위한 이용객수 제한 필요성에 대한 설문에서는 해수욕장 별로 28.8~36.5%의 응답자가 동의하였으며, 전체의 9.5-12.7%의 응답자는 현재 상태에서 이용객 제한이 필요하다고 답하였다. 모래해안 이용객 제한에 대한 낮은 찬성률은 공유재로서 공공의 자유로운 접근성 보장이 쾌적한 이용을 위한 이용객 제한보다 더욱 중요하다고 판단했기 때문으로 보인다.

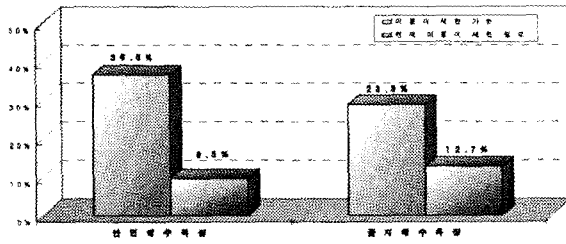


Fig. 2 모래해안 이용객 제한의 필요성

2) 해수욕장 이용제한

모래해안의 과밀이용으로 인한 안전이나 수질오염의 문제로 인해 해변을 이용할 수 없다면 그러한 조치에 따를 지를 물었다. 70% 가까운 응답자가 '따르겠다'고 답하기는 하였다.

한편 모래해안의 동·식물 보호를 위하여 일부 구역에 대한 출입제한과 같은 이용제한 조치가 내려질 경우 이에 대한 수용여부를 묻는 질문에서 91%의 응답자가 '따르겠다'고 답변하는 등 안전·수질문제로 인한 이용제한보다 적극적인 수용의사를 보이고 있다.

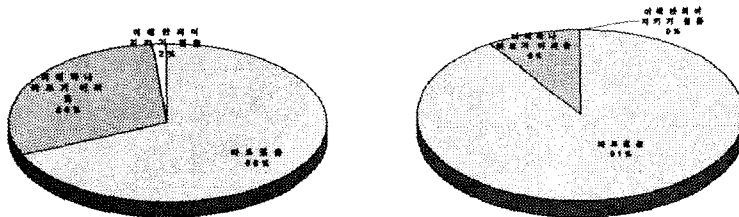


Fig. 3 모래해안 이용제한에 대한 태도(좌 : 안전·수질문제, 우 : 동식물보호)

3) 관리비용 징수

모래해안의 쾌적한 유지관리를 위한 입장료 징수를 실시가 필요하냐는 질문에 13%가 '적극 찬성'하였고 56%는 '금액에 따라 다르나 원칙적인 찬성' 입장을 보이고 있다. 입장료 징수에 찬성하는 사람들에게 다시 지불가능한 금액의 수준을 묻은 결과 '1,000원 이하'가 51%, '3,000원 이하'가 40%로 대부분은 3,000원 이하의 금액을 지불가능하다고 응답했다. 이들이 지불가능한 평균기대가능 금액은 2,300원 수준으로 나타난다.

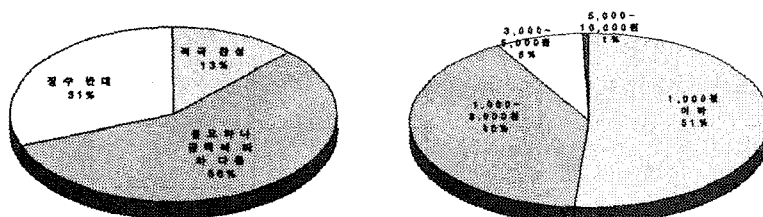


Fig. 4 모래해안 입장료 징수(좌 : 징수여부 찬반, 우 : 지불가능금액)

Ⅲ. 결론

우리나라의 모래해안은 제한된 연안자원이나 집중적인 이용이 일어나는 공간이어서 종합적인 관리가 필요함에도 불구하고, 현재까지는 주요 해수욕장 위주의 제한된 모니터링과, 해수욕장 위주의 수질기준, 시설물관리기준이 설정되어 있는 수준으로 모래해안 단순히 해수욕장이용이라는 측면만이 강조되어 있는 실정으로 지속가능한 발전을 위한 관리체계가 구축되었다고 판단하기에는 여전히 미흡한 상황이다. 즉, 모래해안의 통합적인 관리를 위해서는 관광자원으로서의 관리정책 뿐만 아니라 해안침식, 식생을 비롯한 생태계와 수질, 경관 등 자원관리와 이용객의 만족도를 높이는 적정수준의 수용력 개념의 도입까지 고려된 관리방안이 필요하다고 판단되며, 이를 위해서는 아래에서 제시하는 제도적인 보완과 더불어 과학적인 조사와 분석 등이 이루어져야 할 것으로 보인다.

이를 위해서는 ‘모래해안 모니터링강화와 과학적 분석 실시’, ‘해안침식 통합적 관리를 위한 체계강화’, ‘과밀이용에 대한 대응방안 마련’, ‘생태계 및 경관보호를 위한 조사와 보호조치의 강화’, ‘수질보호 및 위생관리의 선진화’를 통해 모래해안의 지속가능한 이용과 발전전략이 마련되어야 할 것이다.

참고문헌

- [1] 한국해양수산개발원 김종덕외, 우리나라 모래해안의 실태와 환경관리방안, 2005
- [2] 해양수산부, 2002, 해수욕장 및 공유수면 관리제도 개선방안 연구
- [3] 해양수산부, 2005, 연안의 부가가치 창출을 위한 심포지움
- [4] 해양수산부, 2005, 해수욕장 유형별 관리·평가 모델 개발 연구
- [5] 社団法人環境情報科学センター, 2000, 砂浜海岸の環境評価手法の研究