

## 통합적인 토사관리를 위한 가이드라인

### Integrated sediment management for guidelines

김연중\*, 김태우\*\*, 우정운\*\*\*, 윤종성\*\*\*\*

Kim Yeon joong, Kim Tae woo, Woo Jung woon, Yoon Jong sung

#### 요 지

연안표사는 해안의 정선이 후퇴해 침식이 심각해지는 한편, 항만·어항에서는 토사가 퇴적되어 선박이나 어선의 항로나 정박지 매몰로 선박의 항행 및 어업 활동에 지장을 초래하며 하천 하구 부에서는 하구 폐쇄로 치수상의 문제점 등이 발생한다. 항만과 어항 관리자는 항로나 정박지의 매몰 대책에 대한 검토와 해안 관리자는 해안 보전 대책에 초점을 맞춰 제각기 목적을 위한 대책 검토를 수행하고 있다. 이처럼 매년 적지 않은 비용이 소요됨에도 불구하고 뚜렷하고 효과적인 대책 없이 연안에 인위적인 변화를 발생시켜 어디에선 모래가 퇴적되고 그 영향에 따라 또 다른 곳에서는 침식되는 악순환이 반복되고 있다. 연안침식 방지를 위한 대책을 구축하기 위해서는 어느 한 곳에 중점적인 대책이 아닌 표사계 전체의 관점에서 상호 간의 간섭 효과를 고려한 통합적인 관점으로부터 대책을 강구해야 할 것이다.

연안지역에서의 표사수지는 산지, 댐, 하천, 해안 등 각각의 영역으로부터 유입 및 유출에 따라 안정된 해안이 조성된다. 하지만 환경적 및 인위적 변화에 따라 안정된 표사수지는 파괴되며 이 영향에 따라 표사의 이동이 발생한다. 지금까지의 토사관리는 각각의 영역에서 재해저감 및 토사관리를 위한 여러 대책의 효과가 나타나고 있으나 통합적인 토사관리에 있어 상호간의 피드백이 단절되어 연안역에서 발생하는 침식에 대한 정확한 원인 규명에 많은 어려움과 문제점이 발생하고 있다. 이처럼 통합적인 연안침식 관리를 위해서는 연안역으로 유입되는 토사의 이동 메커니즘 규명이 매우 중요하며 이를 바탕으로 정확한 유사량 산정을 통해 적절한 대책을 마련할 수 있다. 또한, 지역적 특징이 강한 우리나라에서는 통합적인 연안관리를 위한 구체적인 방안 검토가 이루어지고 있지 않지만, 일본에서는 지속적인 관측과 모니터링 조사를 통해 체계적인 관리를 수행하고 있다. 따라서 본 연구에서는 일본에서 진행 중인 통합적인 토사관리 가이드라인에 따른 토사관리의 구체적인 방법과 그에 따른 정선변화 및 표사수지 체계를 산정하였다.

**핵심용어 : 토사관리, 정선변화, 표사수지, 연안침식**

#### 후 기

본 연구는 2018년 해양수산부(과제번호 20180404) 재원으로 해양수산과학기술진흥원의 지원을 받아 수행된 연구결과 중 일부임을 밝히며, 연구비 지원에 감사드립니다.

\* 정회원 · 인제대학교 토목도시공학부 연구교수 · E-mail : [anyseason@inje.ac.kr](mailto:anyseason@inje.ac.kr)

\*\* 비회원 · 인제대학교 건설기술연구소 박사후연구원 · E-mail : [burningwoo@gmail.com](mailto:burningwoo@gmail.com)

\*\*\* 비회원 · 인제대학교 토목도시공학부 석사과정 · E-mail : [woo2393@gmail.com](mailto:woo2393@gmail.com)

\*\*\*\* 정회원 · 인제대학교 토목도시공학부 교수 · E-mail : [civyunjs@inje.ac.kr](mailto:civyunjs@inje.ac.kr)