

장안퇴 수리현상 변화 검토

김현성⁺·문종윤·조완희·이강호·이재훈¹

Estimation of Hydraulic States on the Jangan Sandbank

Hyeon Seong Kim⁺, Jong Yoon Moon · Wan Hee Cho · Kang Ho Lee · Jae Hoon Lee¹

장안퇴는 덕적도, 굴업도, 대이작도, 승봉도 등의 도서 및 그 부속 사퇴와 더불어 북서~남서계열의 고파랑을 효과적으로 차단하여 그 배후에 위치한 항만이나 항로의 천연 방파제 기능을 수행하고 있으며 배후역 해안시설물이 내파 안정성과 해빈 안정화에도 중요한 역할을 하고 있음. 그러나 장안퇴가 변화(사퇴유실 또는 변형)되면 파랑감쇠효과 감소나 파랑내습특성의 변화로 인하여 항만 및 항로의 정온도 악화와 배후 해안시설물의 파손이나 사빈해안의 지형변화 등이 유발 될 수 있음.

특히 연간 5,900여척의 선박이 입항하면서 약 5천만톤의 화물을 처리하는 국내 3대 위험물 취급항만으로써 항만 가동율 극대화과 이용선박의 안전성 확보를 위한 고도의 정온도가 요구되나 외곽 방파제가 없어서 항내정온도 유지를 장안퇴에 크게 의존하는 대신항을 위해서는 그 보존이 절대적으로 요구됨.

그러나 최근 해수면 상승이나 고파랑 증대와 같은 자연환경의 변화가 심화되고 방조제 건설 및 하천 정비 사업 등으로 인한 퇴적 토사원은 감소하는 반면 장안퇴 주변해역에서는 무분별한 골재용 해사채취 등의 개발행위는 장기간 지속적으로 시행되고 있어서 장안퇴의 변화와 그에 따른 항내정온도 악화와 같은 악영향이 유발될 가능성이 크므로 (최근 대신항 이용자들로부터 항내정온도 악화 경향이 보고되고 있음)장안퇴 보존대책 수립이 시급한 사안으로 대두되고 있음.

장안퇴 보존대책 수립을 위해서는 장안퇴 자체의 거동과 그에 따른 영향 및 해사채취와 같은 주변 개발행위가 장안퇴에 미치는 영향을 정밀하게 분석하여야 하며 이를 위해서는 현재 대단히 정보가 미흡한 장안퇴 및 그 주변해역의 해양수리학적 현상에 대한 체계적인 장기 모니터링을 수행하는 것이 핵심적인 사안임.

그러나 장안퇴와 관련된 수리현상은 대단히 복잡·난해하므로 장기 모니터링은 사전에 충분한 검토를 통해 수립된 합리적인 계획 하에 수행되어야 실효를 거둘 수 있을 것으로 사료된다. 이에 따라 본 연구에서는 장안퇴 보존대책 수립을 위한 장기 모니터링을 수행함에 앞서 보다 체계적인 모니터링을 위한 장안퇴 및 주변역의 기초적 수리특성 파악과 이를 바탕으로 한 조사 기본계획을 수립하는 것을 목적으로 함.

⁺ 김현성((주)해양정보기술), E-mail:gkimhs@hanmail.net, Tel: 02)2029-7871

¹ 문종윤·조완희·이강호·이재훈 (주)해양정보기술