

다차원 하천복원을 위한 기술적 프레임워크

A technical framework for multi-functional river restoration

김지성*, 김규호**, 홍일***, 전호성****
 Ji-Sung Kim, Kyu Ho Kim, Ho Seong Jeon, Il Hong

요 지

최근 하천관리 정책은 단편적인 홍수방어뿐만 아니라 맑은 물을 안전하게 확보하고 건강한 생태계가 유지되는 하천으로 관리하는 방향에 주안점을 두고 있다. 그러나 치수 목적의 하천관리 기술에 비하여 하천환경관리를 위한 기술은 요소기술 개발 및 적용으로 산재되어 있어, 체계가 정립되지 못하고 실무 적용에서도 활용에 한계가 있는 실정이다. 따라서 본 연구에서는 치수, 이수, 하천환경 목적의 다차원 하천관리를 위하여 하천복원의 기술적 체계를 기술수준의 정도를 기준으로 단계별로 정립하였다. 첫 단계는 수문특성, 수리특성, 하상변동/유사특성, 생물/화학특성의 분석이다. 이 단계에서는 각 특성의 현황과 하천복원 방법에 따른 물리특성 변화를 분석하는 것이다. 다음 단계는 하천복원에 따른 정량적인 기대효과 분석이다. 수위저감 및 안정하도 확보, 수질개선, 생물서식처 효과분석 등이 수행된다. 마지막 단계는 하천복원 등의 관리계획에 의한 기대효과 전망이다. 사회경제적 가치, 생물종 다양성 확대가치 등이 분석항목에 포함된다. 각 단계에서는 계량 가능한 지표를 설정하여 계획의 성과를 비교한다. 제안된 다차원 하천복원 기술적 프레임워크를 통해 하천사업에 따른 물리, 생물, 사회, 경제 등 다양한 분야의 구조를 통합한 방법론을 제시함으로써 하도개선 위주의 획일적인 하천복원사업에 변화를 주고, 더 나아가 하천공간 복원 등 적극적인 하천복원사업이 활성화되길 기대한다.

핵심용어 : 다차원 하천복원, 기술적 프레임워크, 하천공간

감사의 글

본 연구는 국토교통부 물관리연구사업의 연구비지원(12기술혁신C02)에 의해 수행되었습니다.

* 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원 하천연구소 수석연구원 · E-mail : jisungk@kict.re.kr

** 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원 하천연구소 선임연구위원 · E-mail : khkim1@kict.re.kr

*** 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원 하천연구소 수석연구원 · E-mail : hongil93@kict.re.kr

**** 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원 하천연구소 박사후연구원 · E-mail : jhyoo202@kict.re.kr