

하천종합관리지표 개발에 관한 연구

Study on Development of River Synthesis Management Index

최시중*, 이동률**, 백승협***, 홍승진****, 강성규*****

Si Jung Choi, Dong-Ryul Lee, Seung Hyub Baek, Seung Jin Hong, Seong Kyu Kang

요 지

국내에서는 과거부터 현재까지 하천을 이수, 치수, 하천환경 등 기능별로 구분하여 관리해 오고 있다. 하지만 하천을 보다 합리적으로 관리하기 위해서는 종합적인 관점에서 접근이 필요하며 하천의 현 상황을 제대로 파악하는 것이 무엇보다 중요하다. 하천을 평가하기 위해 제방축조율, 수질 등 다양한 하천지표 및 평가기법들이 개발되어 왔으나 치수·이수·환경·친수 등 하천의 다양한 기능 중 특정 기능들에 대해서만 단편적으로 진단해 오고 있는 실정이다. 또한 4대강 사업, 생태하천조성 등 다양한 하천사업이 시행되고 있어 그 성과와 필요성을 정량적으로 평가·관리할 수 있는 제도 마련이 필요하며, 하천 기능을 종합적으로 진단하고 이를 객관적으로 정량화할 수 있는 체계 구축이 매우 절실하다고 할 수 있다. 따라서 건전한 하천종합관리체계 구축을 위해 하천의 기능인 이수, 치수, 하천환경 및 친수 요소간의 조화와 평가가 가능한 정량적 지표 및 지수의 개발이 필요하다. 보다 건전한 하천관리체계 구축을 위한 국가 수자원 정책 결정 시 정책결정자가 보다 다양한 정보를 획득하고 이를 통한 분석정보를 바탕으로 여러 가지 대안을 도출할 수 있어야 하며 이는 여러 가지 정보를 종합한 지표를 통해 보다 쉽게 얻을 수 있다. 하천의 다양한 기능에 대한 정보를 종합하여 지표화함으로써 정책결정자는 여러 가지 경우를 고려한 다양한 대안을 검토할 수 있게 되어 최적의 대안 도출이 가능해진다(건설교통부, 2006).

본 연구에서는 한정된 수자원을 다양한 목적과 제약조건을 충족시키면서 효율적으로 이용, 보전하기 위해 하천의 다양한 정보의 연계, 공유를 통한 통합관리체계 구축을 하고자 하천 특성을 표현할 수 있는 다수의 대리변수를 조사, 분석하였다. 또한 조사된 대리변수들 중 하천의 각 기능에 미치는 영향을 충분히 고려하여 대리변수를 선정하고 이를 통해 잠재지표를 선정하였다. 선정된 잠재지표를 이용하여 하천의 각 기능을 평가할 수 있는 하천종합관리지표를 개발하여 국내 국가하천에 적용함으로써 하천 특성의 시공간적인 변화를 분석하였다. 개발된 지표를 통해 국내 하천관련 사업에 대한 B&A 분석을 수행하여 사업 성과를 제시하였다. 본 연구에서 개발된 지표는 하천관련 사업의 전, 후 상황을 분석함으로써 사업효과를 분석할 수 있으며 하천관련 사업의 효과에 대한 대국민 홍보효과를 가져올 수 있을 것으로 사료된다.

핵심용어 : 이수, 치수, 하천환경, 친수, 하천종합관리지표

- * 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원연구실 전임연구원 · E-mail : sjchoi@kict.re.kr
- ** 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원연구실 연구위원 · E-mail : dryi@kict.re.kr
- *** 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원연구실 연구원 · E-mail : white1364@kict.re.kr
- **** 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원연구실 연구원 · E-mail : hongsst@kict.re.kr
- ***** 정회원 · 한국건설기술연구원 기획조정처 전임연구원 · E-mail : skkang@kict.re.kr