

결측정보가 있는 전략환경평가를 이용한 댐 후보지 우선순위 분석
Priority analysis of dam candidate sites with the strategic
environmental assessment including the missing information

박대룡*, 엄명진**

Abstract

본 연구는 댐 후보지에 대한 우선순위 분석이 결측 정보에 따라 다기준 의사결정 방법 및 결측 정보 접근방법에 따라 어떻게 달라지는지를 조사하였다. 전략환경평가(Strategic Environmental Assessment, SEA)는 한국의 댐 건설 장기 계획에서 환경 및 생태학적 영향을 기반으로 한 지속 가능한 댐 후보지 선정에 적용되고 있다. 그러나 특정 정보가 결측된 경우 SEA는 댐 후보지를 선정하는 데 어려움이 있다. 본 연구에서는 다기준 의사결정 방법으로 AHP, ELECTRE III, PROMETHEE II, Compromise Programming을 적용하였고, 결측 정보 보완을 위해 이항분포와 균등분포형을 사용하였다. 본 연구에서는 전국의 댐 선정 후보지에 적용하여 다중 기준 의사 결정 기법과 정보 생성 방법에 의존하여 결과를 비교하였다. 그 결과, 이항분포형을 적용한 결과가 균등분포형을 적용한 결과보다 보다 명백한 우선순위를 보여 주었다. 또한, 다기준 의사결정방법에 따라서는 댐선정 후보지 결과가 달라지지 않는 것으로 나타났다. 따라서, 다기준 의사결정방법 적용시, 결측 정보를 생성하기 위해 이항분포를 사용하면 균등분포 적용시보다 우선순위를 제공하는 데 더 효과적이라고 판단된다.

Keywords : 결측정보, 다기준 의사결정, 댐 후보지, 우선순위, 전략환경평가

감사의 글

본 연구는 2016년도 정부(미래창조과학부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 기초연구사업(2016R1C1B1013711)과 국토교통부/국토교통과학기술진흥원의 지원(18AWMP-B083066-05)으로 수행되었습니다.

* 건국대학교, 사회환경공학부, 부교수. E-mail : drpark@konkuk.ac.kr

**연세대학교, 사회환경시스템공학부 건설환경공학과, 연구교수.