

하천 서식처 기반 생태학적 가뭄의 예경보 기술 개발

Development of ecological drought forecasting and warning technology using river habitat

박서연*, 박상혁**, 김영준***, 이주헌****

Seo-Yeon Park, Sang-Hyeok Park, Young-Jun Kim, Joo-Heon Lee

요 지

지구온난화의 영향으로 가뭄의 발생 빈도가 전 세계 곳곳으로 증가하고 있는 추세이다. 가뭄이 란 강수량 혹은 가용 수자원 등이 평균적인 수준에 비해 지속해서 적게 유지되는 현상으로 다양한 분야(기상, 농업, 사회, 경제 등)에 피해를 발생시킨다. 가뭄이 지속되면 인간 사회 뿐만 아니라 동·식물이 서식하고 있는 생태계에도 영향을 미치게 된다. 우리나라에서도 2000년대 이후 주기적으로 발생한 가뭄으로 인해 가뭄 현상을 모니터링하고 예측, 전망하기 위한 다양한 연구가 진행되고 있으나 아직까지 환경생태가뭄에 대한 연구는 미흡한 실정이다.

본 연구에서는 가뭄으로 인해 환경생태계에 미치는 영향 중 수생태계에 초점을 맞춰 진행하였으며, 수생태계에 서식하는 동·식물 중 어류만을 대상으로 하였다. 생태가뭄을 빠르고 쉽게 예측하기 위해 Ecological Nomograph를 개발하여 가뭄에 따른 수생태계에 미치는 영향을 분석하고자 하였다. 본 연구에서 나온 결과를 바탕으로 환경가뭄을 감시하고 대응하기 위한 분석 방법으로 활용할 수 있을 것으로 판단된다.

핵심용어 : Ecological Nomograph, 수생태 서식처, 환경생태가뭄, HEC-EFM, IHA,

감사의 글

본 결과물은 환경부의 재원으로 한국환경산업기술원의 수생태계 건강성 확보 기술개발사업의 지원(2022008050007)과 정부(과학기술정보통신부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(No. RS-2023-00214433).

* 정회원 · 중부대학교 산학협력단 가뭄연구센터 연구원 · E-mail : sypark276@gmail.com

** 정회원 · 중부대학교 토목공학과 석사과정 · E-mail : ghkfvpdrnls@naver.com

*** 정회원 · 중부대학교 토목공학과 석사과정 · E-mail : kimyj9376@gmail.com

**** 정회원 · 중부대학교 토목공학과 교수 · E-mail : leejh@joongbu.ac.kr