

# 만경강 하천공간복원 시나리오의 에코톱 개선효과 분석 A Study on Ecotope Diversity Improvement effectiveness Analysis in the Middle of Mankyung River Restoration Scenario

김우람\*, 전호성\*\*, 김지성\*\*\*, 홍일\*\*\*\*, 김규호\*\*\*\*\*

Woo Ram Kim, Ho Seong Jeon, Ji Sung Kim, Il Hong, Kyu Ho Kim

## 요 지

에코톱은 가장 작고 균일하며 도면의 단위로 사용 가능한 토지, 일반적인 구성요소의 상태, 잠재자연식생, 잠재생태계 기능을 최소한의 단위로 균일하게 분류가 가능한 요소로서 천이단계 또는 토지이용이 서로 다른 패치들로 이루어진 무생물과 생물이 결합된 생태공간으로서 일반적으로 세 가지 특성을 포함한다. (1) 가장 작은 동질성 가진 지도로 분류 가능한 단위, (2) 일반적인 기질 조건, 잠재적 자연식생 및 잠재적 생태계 기능에 대한 동질성, 그리고 (3) 서로 다른 연속적인 토지 이용 단계에서의 패치로 구성 된다. 현재 네덜란드, 스페인을 포함한 유럽국가에서는 에코톱분류를 통한 하천을 관리하는 방안을 제시하고 있으며 이에 대한 많은 연구가 진행되고 있다.

본 연구에서는 만경강 중류 소양천 합류점의 터지네 구간을 대상으로 하천공간의 복원 이후 연중유황에 따른 에코톱의 변화를 예측하고 이에 따른 개선효과를 정량적으로 분석하는 것이 목적이다. 제방 후퇴, 제방후퇴/구하도 복원, 제방 후퇴/습지 조성 세가지 복원 시나리오를 현재지형과 비교하여 연중 유황별 흐름조건에 따라 에코톱을 도식화 하였으며, 이에 따른 에코톱 다양성 지수를 도출하여 비교분석하였다.

복원 대상지의 복원 시나리오 및 흐름조건에 따른 에코톱의 변화를 분석한 결과 ‘제방 후퇴/구하도 복원’ 일 때 자연요소가 현재지형보다 가장 크게 증가되었으며 3가지 복원 유형 간 자연요소를 비교한 결과 ‘제방 후퇴/구하도 복원’ 일 때 수역과 일년생 초본이 가장 많은 면적을 차지하였으며, ‘제방 후퇴/습지 조성’ 일 때 습지와 다년생 초본이 가장 많은 면적을 차지하였다.

복원 유형 별 연중 유황 조건에 따른 에코톱 다양성 지수분석결과 제방후퇴/습지 조성시 에코톱 다양성 개선효과가 가장 큰 것으로 나타났다.

**핵심용어 : 에코톱, 다양성, 만경강, 개선효과**

## 감사의 글

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

\* 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원하천연구소 신진연구원 · E-mail : [nomadhaus@naver.com](mailto:nomadhaus@naver.com)

\*\* 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원하천연구소 신진연구원 · E-mail : [jhyoo202@kict.re.kr](mailto:jhyoo202@kict.re.kr)

\*\*\* 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원하천연구소 수석연구원 · E-mail : [jisungk@kict.re.kr](mailto:jisungk@kict.re.kr)

\*\*\*\* 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원하천연구소 위촉수석연구원 · E-mail : [hongil93@kict.re.kr](mailto:hongil93@kict.re.kr)

\*\*\*\*\* 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원하천연구소 선임연구위원 · E-mail : [khkim1@kict.re.kr](mailto:khkim1@kict.re.kr)