

만경강 중류 에코톱다양성 추이분석 연구

A Study on Ecotope Diversity Transition Analysis in the Middle of Mankyung River

김우람*, 김지성** 김규호***
Woo Ram Kim, Ji Sung Kim, Kyu Ho Kim

요 지

에코톱은 생태학적 지휘체계(Niche)와 서식처(Habitat)가 결합된 환경을 의미하며 도면에서 최소한의 단위로 일반적인 구성요소의 상태, 잠재자연식생, 잠재생태계 기능으로 균일하게 분류가 가능한 요소로서 천이단계 또는 토지이용이 서로 다른 패치들로 이루어진 생태공간을 의미한다. 따라서 에코톱과 비오톱은 식물과 동물의 특정 군집에 요구되는 서식공간의 개념에서는 의미가 같지만 비오톱은 서식공간의 일부분 또는 한 개 이상의 생물이 서식가능한 공간의 개념으로 사용된다. 현재 네덜란드, 스페인을 포함한 유럽국가에서는 에코톱분류를 통한 하천을 관리하는 방안을 제시하고 있으며 이에 대한 많은 연구가 진행되고 있다.

본 연구에서는 만경강 중류 소양천 합류점에서 전주천 합류점까지 약 3.5km 구간의 제외지포함 제내지 1km 폭을 대상으로 1918년 고지도 토지피복을 분류하고, 1948년 해방이전 항공사진, 2003년 2014년 항공사진을 활용한 에코톱을 분류하여 이에 대한 에코톱 다양성지수를 추이분석하여 하천으로부터 떨어진 거리 별 에코톱다양성지수 변화를 분석하였다.

분석결과 과거 제방축조 이전인 1918년 에코톱 다양성 지수는 하천으로부터 멀어질수록 안정적으로 감소하였으나 1948년 이후의 하천은 제내지에서부터 지수값이 급격히 감소한 것을 알 수 있었다. 이는 1948년 이후의 만경강은 과거 1918년 하천에 비해 구하도 공간이 농경지 증가, 보 설치 등으로 인한 인위적 교란에 의한 감소로 분석되어지며 에코톱다양성과 밀접한 연관이 있는 생물종다양성 역시 감소하였음을 유추할 수 있다.

핵심용어 : 에코톱, 생태공간, 만경강, 추이분석

감사의 글

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

* 사이버회원 · 한국건설기술연구원 수자원하천연구소 석사후연구원 · E-mail : wrkim@kict.re.kr

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

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