

하천실험센터와 주변 하천의 식생 비교 연구

The comparative study of vegetation between River Experiment Center and near-streams

김은진*, 여홍구**, 박문형***, 김종태****

Eun Jin Kim, Hong Gu Yeo, Moon Hyeong Park, Jong Tae Kim

요 지

한국건설기술연구원 하천실험센터는 이수, 치수, 환경을 조화시키는 하천기술을 개발하기 위하여 2009년 11월 경상북도 안동시 남후면 하아리 낙동강변에 준공되었으며 초당 8톤의 인공홍수발생이 가능한 3개의 실험수로와 유·출입수조, 다목적호수실험장, 저류지 및 연구동으로 이루어져 있다. 본 연구는 하천실험센터의 식생과 3가지 유형(분류형, 자연제방지류형, 인공제방지류형)의 인근 하천식생을 비교분석하여 하천실험센터의 현재 식생환경을 파악하고 차후 연구의 기초선 자료로 활용하기 위하여 수행되었다. 2011년 7월부터 9월 사이에 하천실험센터(급경사수로, 직선수로, 사행수로, 유출수조, 자연식생보존구간), 낙동강 분류, 상리천, 하아천에서 대표성을 갖는 장소 각각 1개 지소를 선정하여 식물상조사 및 식생단면조사를 진행하였으며 조사된 자료를 바탕으로 습생도, 교란도, 외래종율, 종다양성지수를 산출하였다. 또한 군집분석(Cluster Analysis)을 통하여 현재 하천실험센터의 식생환경이 타 조사지의 하천식생과 비교하여 어떤 유사성을 보이는지 확인하였다.

전체조사구간에서 총 108종류의 식물이 출현하였다. 3개의 실험수로는 수·습생식물의 종수가 일반하천의 수·습생식물의 종수보다 적었으며 반면에 육상식물의 종수는 더 많게 조사되었다. 또한 1·2년 식물의 경우 실험수로에서 더 많이 출현하였고 다년생초본과 목본은 소수였다. 하천실험센터의 자연식생보존구간의 경우 총 식물 종수 및 수·습생식물의 종수가 최대값을 나타내었고 식물상의 출현유무를 바탕으로 군집분석을 수행한 결과, 하천실험센터의 실험수로는 낙동강 분류, 상리천, 하아천과 유사도가 낮게 구분되었으며 자연식생보존구간은 낙동강 분류 및 상리천과 유사도가 높게 분류되었다. 하천실험센터의 실험수로는 준공당시 기존의 식생이 모두 제거된 상태에서 인위적으로 조성되었기 때문에 현재까지는 하천식생의 특징이 두드러지지 않으며 육상식생에 가까운 식생환경을 나타내고 있다. 자연식생보존구역의 경우 다양한 버드나무류와 초본류가 정착되어있으며 타 대상지에 비하여 가장 뛰어난 생태성을 가지고 있다.

하천실험센터는 하천실험을 위한 장소이나 그 자체로 생태가치가 높으며 차후 생태연구, 홍보, 교육활동에 유용하게 활용할 수 있는 잠재력을 내포하고 있다.

핵심용어 : 하천실험센터, 식생, 식물상, 군집분석

* 비회원 · 한국건설기술연구원 수자원환경연구본부 하천해안연구실 연구원 · E-mail : ejkim@kict.re.kr

** 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원환경연구본부 하천해안연구실 연구위원 · E-mail : yeo917@kict.re.kr

*** 정회원 · 한국건설기술연구원 수자원환경연구본부 하천해안연구실 수석연구원 · E-mail : moon@kict.re.kr

**** 비회원 · 한국건설기술연구원 수자원환경연구본부 하천해안연구실 연구원 · E-mail : kjt98@kict.re.kr