

RS/GIS 기반 친수시설 정보맵 작성 연구
Research on creating information map for water-friendly facilities
based on RS/GIS

김성준*, 김창성**
 Seong Jun Kim, Chang Sung Kim

.....
요 지

도시 내 하천 친수공간은 레저 및 여가를 위한 공간과 더불어 자연경관 및 생태체험 등의 다목적으로 활용되어 지역사회에 있어 중요한 공간으로 활용되고 있다. 과거 4대강 사업으로 국가하천 내 휴식공간을 조성하였다. 그 후 친수지구 중에서 이용도가 저조한 곳을 해제하였으며, 현재 297개의 친수지구를 중점으로 관리하고 있다. 이러한 친수지구를 유지하는데 필요한 보수 비용들을 지자체에서 담당하고 있으나, 상당한 비용이 소요되므로 친수지구 지정 후 운영단계에서 지역주민들의 특성 및 요구를 정확히 파악할 필요가 있다. 하천 친수공간에 대한 정보구축은 조사원 조사, 유지관리 기관 조사 등 인적 조사 방식을 통한 데이터 수집으로 많은 비용이 필요할 뿐만 아니라 DB 갱신 부분에도 한계가 있다. 그러므로 본 연구에서는 RS/GIS를 기반으로 친수시설에 대한 정보맵 작성 방안 연구와 친수시설 뿐만 아니라 유역조사 시 하천공간에서 수행할 수 있는 기술에 대한 연구를 수행하였다.

연구대상지역은 대저생태공원과 삼락생태공원을 대상으로 선정하였다. 해당 지역 항공영상의 정합 및 전처리를 실시한 후 QGIS를 활용하여 LSMS(Large-Scale Mean Shift) 기법으로 시설물 분류를 실시하였다. 공원 내 친수시설 분류를 위해 공간 반경(Spatial radius)을 10 ~ 25까지 변화시키면서 최적 분류 결과를 도출하는 공간 반경을 찾았으며 친수시설 규모와 시설의 특성에 따라 공간 반경을 조절하여 친수시설 분류맵을 작성하였다. 친수지구 내 친수시설 분류맵과 친수지구 내 친수시설 현황 및 친수시설별 코드와, 위치정보(위도, 경도 및 표고), 면적 및 관리현황으로 분류하여 입력 할 수 있도록 하였다.

본 연구에서 구축한 친수시설 자동분류 알고리즘을 통해 전국 단위 통합 하천관리체계 구축 및 친수시설에 대한 정보맵을 작성할 수 있는 기반 마련이 가능할 것이다.

핵심용어 : RS/GIS, 친수공간, 친수시설 정보맵

감사의 글

본 연구는 국토교통부/국토교통과학기술진흥원 연구비지원(21AWMP-B121090-06)으로 수행되었습니다.

* 정회원 · 한국수자원조사기술원 연구사업실, 공학석사 · E-mail : sjkim1226@kihs.re.kr

** 정회원 · 한국수자원조사기술원 연구사업실, 공학박사 · E-mail : csckim@kihs.re.kr