

# 녹색인프라 구성요소의 중요도에 관한 연구

양홍모

전남대학교 조경학과

## I. 서론

녹색인프라는 공원, 녹지, 습지, 산림, 야생동물서식처, 그린벨트, 농지, 하천 등의 거점(hub)을 녹색길 혹은 회랑공간으로 연결(link)하여 구축한 네트워크를 의미한다(McDonald *et al.*, 2005; Benedict and McMahon, 2006). 그린스트리트, 빗물가든, 식생수로도 녹색인프라에 포함시키는 추세이다(EPA, 2010). 이들 거점 요소와 연결 요소가 녹색인프라의 구성요소가 된다. 거점들의 연결을 통한 녹색인프라 네트워크 구축은 생태계의 기능을 보전·복원하는 역할을 하며, 생태계가 지역사회에 주는 다양한 서비스가 개선되어 주민들의 삶의 질이 향상된다. 연결 요소는 동식물 이동, 서식처 보호, 산책 등 레크리에이션 공간을 제공하는 역할을 하며, 도보와 자전거타기 등 대안적 이동수단으로 활용된다. 녹색인프라 구축은 기존의 거점 및 연결 요소들의 보전 및 확장은 물론, 새로운 거점 및 연결 요소들의 도입이 중요하다. 국내의 경우, 녹색인프라 구축에 대한 정부와 지자체의 정책 및 투자 결여로 미비한 수준이며, 녹색인프라에 관한 연구도 부족한 실정이다. 본 연구는 설문조사를 통해 녹색인프라 구성요소에 대한 중요도 반응을 분석하여 녹색인프라 네트워크 구축에 기초자료를 제공하는데 있다.

## II. 연구방법, 결과 및 결론

문헌조사를 통하여 녹색인프라 구성요소들을 추출하고, 구성요소들을 1) 공원/정원/광장(이하 '공원'), 2) 그린벨트, 3) 그린스트리트/빗물정원/식생수로(이하 '그린스트리트'), 4) 녹색길/공원연결로/자연회랑공간(이하 '녹색길'), 5) 녹지(원충/경관), 6) 농지/텃밭(이하 '농지'), 7) 산책로/자연탐방로(이하 '산책로'), 8) 숲/산림/초지(이하 '숲'), 9) 습지(자연/인공), 10) 야생동물서식처(이하 '서식처'), 11) 옥상정원/벽면녹화(이하 '옥상정원'), 12) 하천/저수지/댐(이하 '하천')으로 구분하였다. 설문지는 이들 요소들의 상대적 중요도를 7점 척도로 측정할 수 있게 작성하였다. 수도권 지역의 조경설계/계획 회사(이하 '설계'), 조경시공 회사(이하 '시공'), 지자체의 개발 계획과 정책을 입안하는 역할을 하는 지자체 연구원(이하 '지자체')에 설문지를 우편 발송하여 회수된 설문지 중 무작위로 각 그룹 50개를 선정하였

다. Excel의 일원분산분석을 활용하여 유의수준 0.05에서 3개 그룹 간 녹색인프라 구성요소의 중요도에 대한 평균치에 차이가 있는지를 분석하였으며, 귀무가설이 기각된 경우, 사후검정은 Tukey 방법을 활용하여 유의수준 0.05에서 검증하였다. 응답자 전체(150명)의 중요도 평균값이 높은 순서는 공원(5.45), 녹지(5.24), 습지(5.08), 숲(5.12), 녹색길(4.93), 하천(4.86), 산책로(4.81), 서식처(4.76), 그린벨트(4.70), 그린스트리트(4.54), 옥상정원(4.52), 농지(4.14)로 나타났다. 청색인프라의 중요 구성요소인 하천이 상대적으로 중요도가 낮게 나타났다. 설계그룹의 중요도 평균값이 높은 순서는 공원(5.59), 녹지(5.31), 습지(5.22), 하천(5.13), 숲(5.11), 산책로(5.07), 그린스트리트(4.99), 서식처(4.89), 그린벨트(4.50), 옥상정원(4.36), 농지(4.32)로 나타났으며, 시공그룹은 공원(5.50), 녹지(5.33), 숲(4.98), 습지(4.92), 옥상정원(4.87), 산책로(4.78), 녹색길(4.53), 하천(4.69), 그린벨트(4.45), 그린스트리트(4.38), 서식처(4.32), 농지(3.66)로 나타났고, 지자체그룹은 공원(5.33), 숲(5.29), 그린벨트(5.15), 녹지(5.12), 녹색길(5.10), 습지(5.08), 서식처(5.06), 하천(4.82), 산책로(4.58), 옥상정원(4.34), 그린스트리트(4.28), 농지(4.07)로 나타났다(그림 1 참조). 일원 분산분석 결과, 유의수준 0.05에서 3그룹 간 평균값에 차이가 없는 요소는 공원, 녹지, 산책로, 습지, 옥상정원, 숲, 하천이었다. 귀무가설이 기각된 요소들은 유의수준 0.05에서 Tukey 방법을 수행하였으며, 검증결과는 표 1과

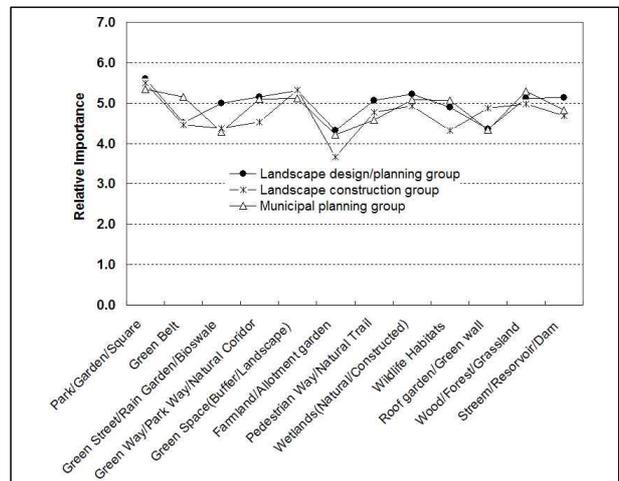


그림 1. Relative importance of green infrastructure elements.

표 1. Summary of Tukey test results under  $\alpha = 0.05$ . Sample number of each group was 50.

Elements	Ds to Cn	Ds to Mu	Cn to Mu
Green belt	Mn	Ms	Ms
Green street/rain garden/bioswale	Ms	Ms	Mn
Green way/park way/natural corridor	Ms	Mn	Ms
Farmland/allotment garden	Ms	Mn	Mn
Pedestrian way/natural trail	Mn	Mn	Ms

Ds: landscape design/planning group; Cn: landscape construction group; Mu: municipal planning group; Ms: means significantly different; Mn: means not significantly different

같다. 3그룹 간 중요도에 상대적으로 차이가 많이 나타나는 요소는 그린벨트, 그린스트리트, 녹색길임을 알 수 있다.

### 참고문헌

1. McDonald, L., W. Allen, M. Benedict and K. O'Connor(2005) Green infrastructure plan evaluation frameworks. *Journal of Conservation Planning* 1(1): 6-25.
2. Benedict, M. A. and E. T. McMahon(2006) *Green Infrastructure: Linking Landscapes and Communities*. Washington: Island Press, pp. 1-22.
3. EPA (Environmental Protection Agency)(2010) *Green Infrastructure: Municipal Policies for Managing Stormwater with Green Infrastructure Case Studies: EPA Office of Wetlands, Oceans and Watersheds*, EPA-841-F-10-004, pp. 13-24.