

공원녹지 네트워크 구축을 위한 소류지 수변공원화 방안

- 전주시를 사례로 -

유창한* · 김세천** · 노재현*** · 최형근*

*전북대학교 대학원 조경학과 · **전북대학교 조경학과 · ***우석대학교 조경도시디자인학과

I. 서론

도시의 확장과 인구증가로 인해 공원녹지에 대한 이용객들의 수요가 증가되어가고, 도시근린생활권에 인접한 지역의 녹지에 대한 이용성이 증가함에 따라 그에 따른 도시공원의 확충과 보존을 위해 도심내에 제한된 녹지공간에서 벗어나 외곽녹지대로 시선이 모아지고 있다. 또한, 이러한 녹지에 대한 물리적 공간의 확보와 적정 배치 및 지역적 균등분배를 위해 공원녹지네트워크 구축에 대한 연구가 국내·외에서 지속적으로 수행되어져 왔다.

최근 관련법 개정으로 각 지방자치단체에서는 10년을 단위로 하여 공원녹지의 확충·관리·이용방향을 종합적으로 제시하는 기본계획을 수립하게 되었고, 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률에 의거 공원이 새롭게 재편됨에 따라 기존의 공원체계가 새롭게 구성된다. 이에 따라 기존공원체계에서는 다루지 않았던 수변공간이 새롭게 추가됨에 따라 도시의 하천변·호수변 등 수변공간을 활용하여 도시민의 여가·휴식을 목적으로 공원녹지기본계획에 반영토록 하고 있다.

이에 본 연구는 전주시를 사례지로 선정하여 사례지내에 분포하고 있는 기존 소류지를 대상으로, 기존 공원녹지와 연결 및 도시의 확장을 고려하여 도시공원의 확충방안으로서 수변공원화를 위한 적지를 찾아내고자 한다.

II. 조사대상지 및 연구방법

1. 연구범위

본 연구는 기존 소류지를 수변공원으로 조성하기 위한 수변공원으로서의 적합성을 평가하기 위해 전주시를 사례로 전주시내에 분포되어 있는 소류지 67개소를 대상으로 하였다. 소류지란, 내륙 호소습지의 하나로서 유수를 저장하여 물의 과다 또는 과소를 조절하는 인공시설의 하나로 주로 농업용수 공급을 위해 축조되어진 저류시설을 말하며(변무섭 등, 2006), 수변공원이라 함은 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률상의 주제공원 중 한 분류에 해당하는 공원으로서, 도시의 하천변·호수변 등

수변공간을 활용하여 도시민의 여가휴식을 목적으로 설치하는 공원으로서 한정하였다.

2. 연구방법

소류지에 대한 조사는 전주시 소류지관리대장과 습지와 관련된 일반적인 문헌을 통해 실내조사를 실시한 후 지도와 사진을 통한 기본조사를 바탕으로 5월과 6월에 현장조사를 실시하여 데이터를 수집하였다. 현장조사는 유역현황 및 토지이용현황, 식생현황 등을 육안으로 관찰하였으며, 식생현황에 관련된 자료는 개략적인 모식도로 자료를 정리하였다.

분석의 지표가 될 수 있는 수변공원으로서의 입지조건에 대해서 연구한 결과, 평가요소는 크게 사회적 인자와 생태적 인자로 구분하였고, 각각의 인자는 다시 세부 평가항목으로 분류시켰다. 사회적 인자로서 도로와의 연결성과 도시자연공원과의 연결성, 소유주 등급, 주변토지이용이 평가항목으로 결정되며, 생태적 인자로서는 식물종다양성과 자연식생군락과의 연결성이 평가항목으로 결정되어 평가된다.

1) 사회적 인자에 대한 가치평가

첫째, 도로와의 연결성은 수변공원으로 조성시 이용객의 접근성을 고려하여 평가대상소류지가 기존도로와 연결해 있을 경우 수변공원으로서의 적합도는 높게 평가되었다. 단, 접근도로는 주간선도로 및 보조간선도로로서 한정하여 소로 및 골목길의 확장 가능성은 배재하였다.

둘째, 도시자연공원과의 근접하였을 경우, 수변공원에 대한 인지도를 높일 수 있으며, 이로 인해 공원이용의 시너지효과를 가져올 수 있을 것이다. 또한, 공원녹지의 수요에 따른 적정 분산배치를 고려할 경우, 이는 평가에 마이너스요소로 작용될 수 있으나, 수변공원이 일정범위의 유치거리를 갖지 않는 주제권 공원이라는 점을 감안한 사항이다.

셋째, 소유주에 따른 등급을 분류하여 공원부지 확보의 비용 및 가능성에 대한 평가를 등급화하였다. 현재 전주시 67개 소류지들 중 전체 사유지가 속해 있는 곳은 31개소이며, 이중 17개소는 일부 국유지 및 사유지가 함께 속해 있으며, 나머지 36

개소는 전부 국유지 및 사유지에 속해 있다.

넷째, 주변토지이용현황에 따라 시가화지역안에 위치한 소류지는 주변에 거주인구가 많아 잠재적 이용가능성이 높고, 개발압력에 따른 공원녹지로서의 보존가치가 높게 평가됨으로 높은 평점을 받게 되고, 산림지역 및 농업지역에 분포하는 소류지는 낮은 평점을 받게 된다. 또한, 농업용지에 분포한 소류지는 이른 봄철에 농업용수로 이용되는 수량이 많기 때문에 일정량의 수원확보가 어렵다. 따라서 수변공원조성시 수생식물의 생육기반에 영향을 미칠 것으로 판단하여 가장 낮은 등급의 평점을 부여하였다.

2) 생태적 인자에 대한 가치평가

첫째, 식물종다양성은 현재 소류지가 가지고 있는 식물자원에 대한 활용가능성 및 생태교육장으로서의 잠재적 가치 등을 평가하기 위한 것으로서 소류지내에서 가시적으로 확인이 가능한 종수가 다양할수록 높은 평점을 부여하였다.

둘째, 자연식생군락과의 연결성은 소류지내의 식생평가와

마찬가지로 주변식생에 대한 평가를 위한 것으로서, 식생군락 자체가 가지는 의미보다 소류지 인근 주변의 자연성을 평가하기 위한 지표로서 생물서식공간으로서의 잠재력 및 생물서식처의 네트워크화 가능성을 평가하기 위한 것이다.

III. 결과 및 고찰

1. 평가대상의 선정

전체 소류지는 각 구별로 덕진구에 38개소, 완산구에 29개소로 전체 67개소의 소류지중 최근 용도폐지된 소류지는 10개소로 확인되었으며, 이러한 소류지들은 용도폐지된 이후 매립 또는 방치되어 건생천이가 진행되고 있어 평가대상에서 제외시켰으며, 상수원보호구역으로 지정된 소류지역시 수변공원으로의 조성이 어려울 것으로 판단되어 평가대상에서 우선배제시켰다. 따라서 전체 67개소 소류지들중 용도폐지된 소류지 10개소와 상수원보호구역으로 지정된 1개소를 제외한 나머지 56개

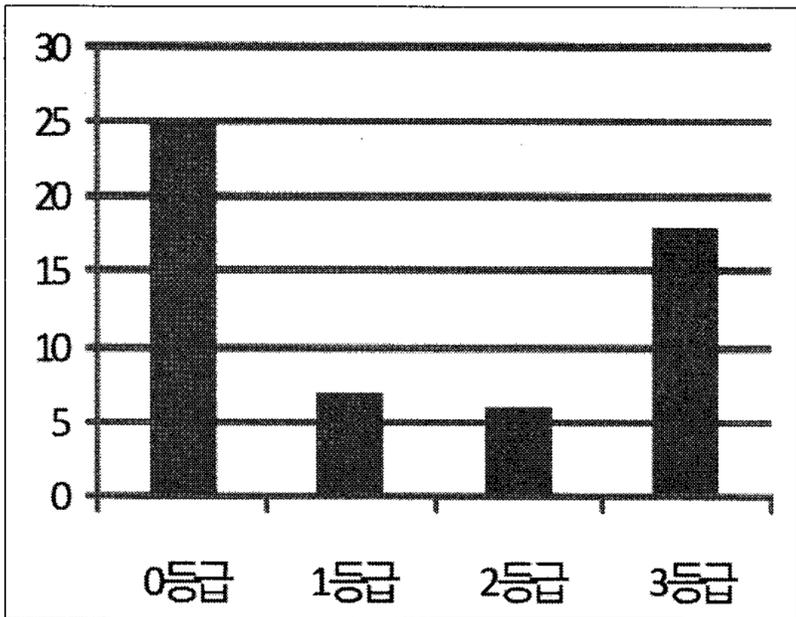


그림 1. 도로와의 접근성

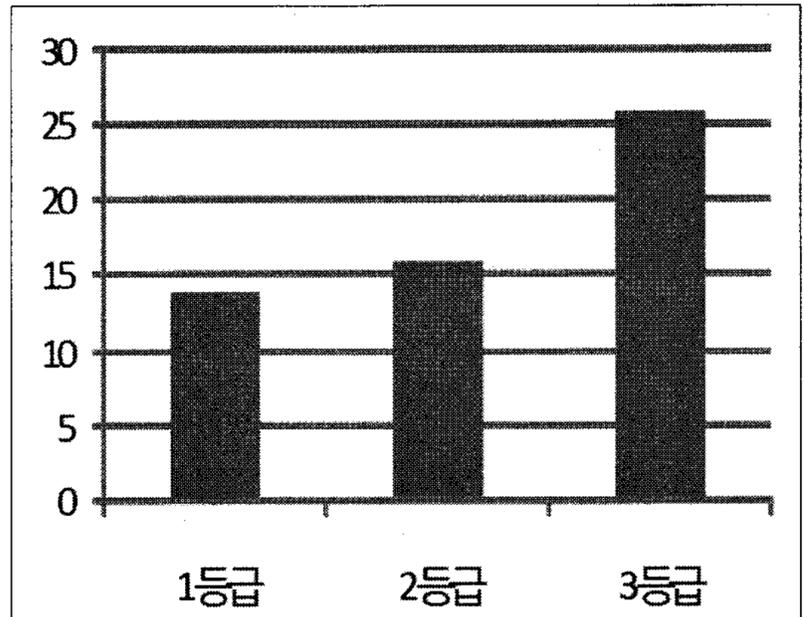


그림 3. 소유주등급

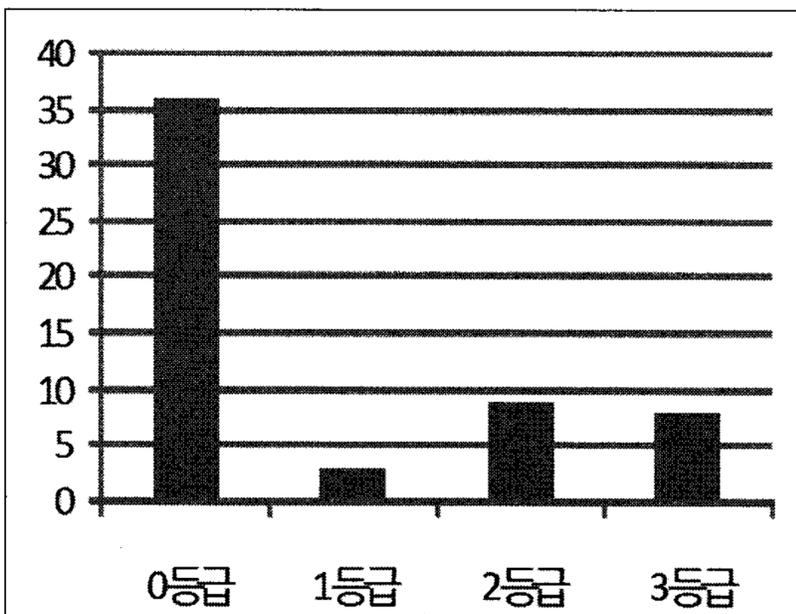


그림 2. 도시자연공원과의 연결성

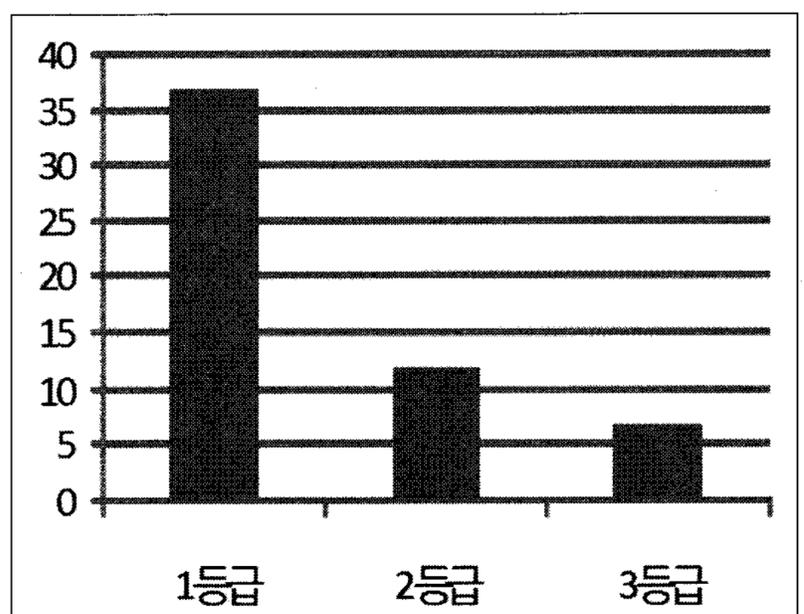


그림 4. 주변토지이용

소의 소류지를 대상으로 수변공원조성을 위한 적합성 평가를 실시하였다.

2. 사회적 요인분석결과

대체로 소류지 주변은 과수원과 농경지로 둘러싸여 있어 도로와의 접근성은 대체로 낮게 나타났으며, 도시자연공원과의 연결성은 주로 황방산자연공원과 계룡산도시자연공원 인근에 위치한 소류지들이 높은 평점을 받았다. 토지매입의 용이성을 평가하는 지표로서 소유주의 등급에 따른 평가시 사유지에 속한 소류지들보다 사유지 및 국유지에 속한 소류지들이 1.8배 가량 높게 나타나 대상부지의 매입은 비교적 용이할 것으로 판단된다. 하지만 전체 평가대상중 소유주등급에 따른 평가시 사유지 또는 국유지에 속하는 소류지가 47.3%로 수변공원으로서의 적합성을 평가하는데 있어서 절대적인 영향을 미치지 않는 것이며, 상대적으로 낮은 가중치를 받은 주변토지이용에 관한 평가시 수변공원으로서의 적합성 평가에 결정적 영향을 미쳤던 것으로 판단된다.

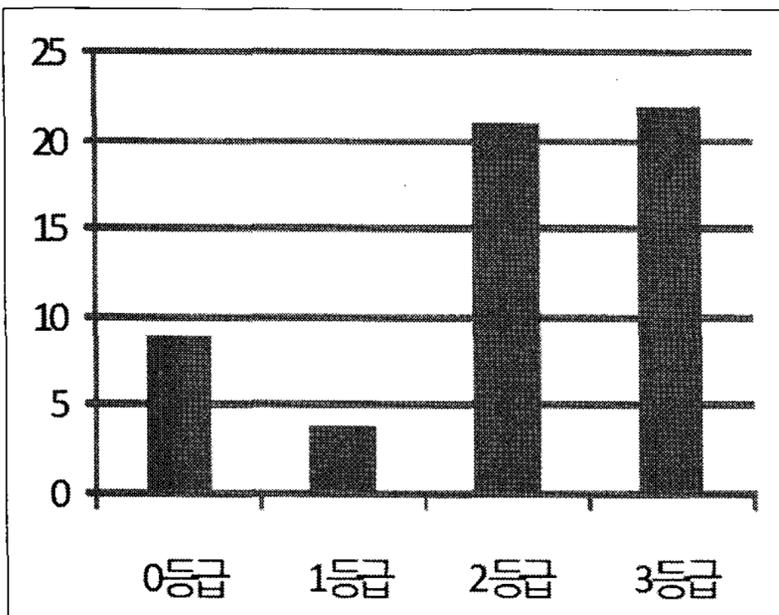


그림 5. 자연식생군락과의 연결성

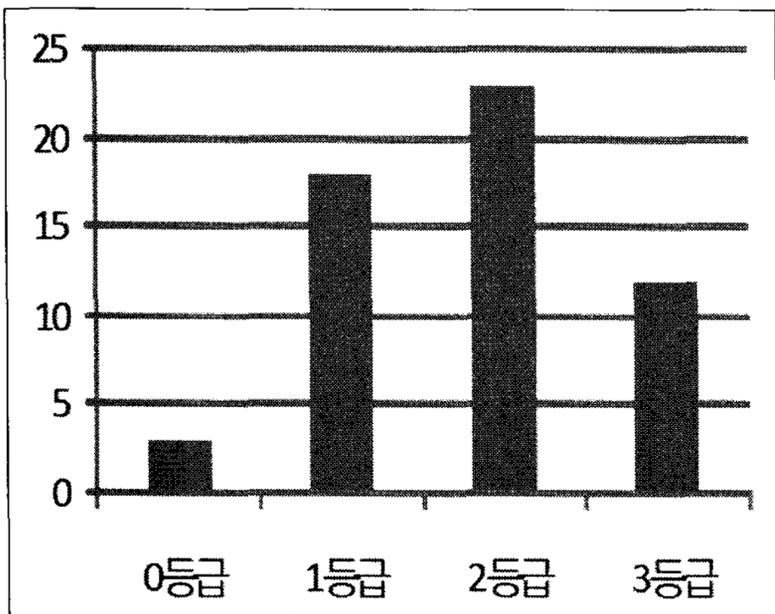


그림 6. 식물종다양성

3. 생태적 요인분석결과

소류지내에 수생식물 및 주변 하반림에서 전체 41종의 식물들이 조사되었으며, 이중 하반림에서는 9종의 식물들이 조사되었고, 정수식물 13종, 부엽식물 5종, 침수식물 3종, 부유식물 2종, 기타 9종의 식물들이 조사되었다. 소류지 주변의 식생으로는 아카시아가 제일 흔하고, 바로 인접해서는 버드나무와 왕버들 등이 주를 이루었으며, 정수식물 중에서는 갈대, 부들, 물참새피 등이 매우 흔하게 확인되었다.

4. 최종 평가결과

평가대상 56개소 소류지들의 평점분포는 0.8점에서부터 3.0점까지 비교적 고르게 나타났으며, 이중 2.0이상의 소류지들을 대상으로 소류지의 수변공원화를 위한 우선순위를 선정할 경우 표 2와 같이 평점에 따른 우선순위를 알 수 있다.

IV. 결론

본 연구는 공원녹지기본계획수립시 새롭게 재편된 도시공원 중 주제공원에 속하는 수변공원의 적지 및 조성을 위한 우선순위를 선정하기 위해 전주시 소류지들을 대상으로 기초자료를 수집하여 공원조성시 고려될 수 있는 사회적 인자와 생태적 인자에 관한 평가인과 항목을 설정한 후 이에 대한 가중치를 부여하여 분석한 결과, 다음과 같은 결과를 얻을 수 있었다.

1. 전주시 67개소의 소류지들중 용도폐지 및 건생천이화가 진행되는 소류지와 상수원보호구역으로 지정된 소류지는 우선 배제하였을 때 수변공원화를 위한 평가대상 소류지는 57개소로 조사되었다.
2. 평가대상 57개소의 소류지들중 수변공원으로서의 적합성을 평가한 결과, 평점 2.0이상의 소류지들은 12개소로 확인되었으며, 수변공원조성을 위한 우선순위는 오송제, 지시제, 가련제, 봉곡제, 황학제, 두현제, 안심제, 신용제, 오공제, 어두제, 만성제, 구주제순으로 평가되었다.
3. 최종 평가단계에서 가중치를 가장 높게 받은 소유주등급의 평가항목이 결정적 요인으로 작용할 것으로 예상하였으나, 사유지 및 국유지에 속한 소류지들이 많아 평가에 결정적 요인으로 작용되지는 못했으며, 주변 토지 이용에 관한 평가가 결정적 평가항목으로 작용되었다.

본 연구는 소류지의 수변공원화를 위한 적합성을 평가하기 위한 적지분석으로서 평가요소에 관한 항목의 결정 및 가중치 설정에 있어서 보다 객관적인 검증 및 근거자료의 확보가 미흡하였다. 추후 평가항목 및 가중치설정에 관한 사항에 있어서 전문가집단을 대상으로 한 설문조사 및 관련자료의 분석을 통해 보다 객관적인 기준이 마련되어야 할 것이다.

인용문헌

1. 박미호 외(2002) 우리나라 중소도시의 녹지보전과 녹화추진 방안. 한국조경학회지 30(2): 23-38.
2. 변무섭 외(2006) 전주 오송제, 오공제, 신용제, 어두제 소류지의 관속시물상과 훼손실태. 한국환경복원녹화기술학회지 9(4): 24-35.
3. 성현찬(2007) 도시공원의 이용실태에 관한 연구. 한국환경복원녹화기술학회지 10(2): 71-83.
4. 심준영 외(2006) 도시 자연공원의 중요도 평가. 한국조경학회지 33(6): 12-21.
5. 오충현 외(2000) 도시생태계 보전을 위한 비오톱 평가기법. 한국조경학회지 27(5): 130-137.
6. 전주시 소류지현황 조사보고서(2004).