

친수도시(親水都市) 개발방향

박성영 (한국토지공사 설계처 처장)

도시와 물

인간생활에 있어서 물은 생명을 유지시키며 수목과 함께 자연경관을 형성하고 기후나 미기후를 조절하며 자정능력이 있어 오염물질을 정화하기도 한다. 또한 인간생활의 중심인 도시의 모태로서 고대부터 도시입지의 결정요인이며 도시의 생명을 유지시키는 동맥으로 농업을 영위하고 산업을 일으키며 도시의 발달과 성장을 이끌어 왔다.

이렇듯 물은 공기와 더불어 지구상의 모든 생물의 생존에 필수적인 물질이면서 인간과 도시의 근원임에도 불구하고 존재의 무한성 때문에 그 중요성이 자주 간과되어 왔다.

70년대 이후 급속한 산업화와 도시화의 진행으로 인하여 물은 오염되고 고갈되어 왔으며, 자연생태계와 수환경체계의 변화와 심각한 악영향을 초래하였다.

즉, 도시화에 따른 토지의 불투수면(不透水面)의 증가, 하천과 실개울의 복개(覆蓋), 하천의 직강화(直降化) 및 정비 등으로 우수유출량 및 유달속도가 증가하여 도시지역은 적은 강우에도 홍수의 위험을 안게 되었고, 홍수를 예방하기 위한 치수위주의 하천정비를 실시함에 따라 하천호안의 직강화와 콘크리트화를 초래하여 하천의 환경적 기능을 상실하여 왔다.

특히 우리나라의 하천정비 및 관리는 치수(治水)위주로 이루어져 하천관련법령 및 정책이 하천의 통수성(通水性) 확보를 위한 규제성 내용이 대부분으로서 유수의 흐름에 방해가 되는 하천내 공작물의 신·개축을 규제하고 있다.

또한 하천정비사업의 대부분은 치수목적의 하도 및 저수로 정비, 둔치의 활용, 제방축조, 천변도로(川邊道路) 설치 등으로서 대개 천편일률적인 형태로 시행되고 있으며, 도심지내 하천은 많은 구간이 도로확장 및 주차장 조성을 위해 복개되었고 하천내에 도로를 개설하여 하천은 배수기능만 있는 실정이다.

또한 지하에 침투되는 수량이 감소하게 되어 지하수위가 낮아지고 하천의 건천화를 초래하여 자연적인 물순환과정의 변화를 가져오고 수생생물을 포함한 자연생태계의 파괴와 수자원의 부족현상이 초래되었으며, 수자원의 급격한 사용량 증가에 따라 미처 정화되지 못한 다량의 오수가 배출되어 심각한 수질오염이 발생되고 있을 뿐만 아니라 도시의 기후변화를 초래하는 등 심각한 도시문제를 야기하고 있다.

친수도시(親水都市)의 개념과 필요성

도시지역의 수환경은 크게 유하수(流下水)과 정체수(停滯水)로 구분되며, 유하수는 강, 하천, 용수로, 구거, 실개울 등 흐름의 특성을 갖는 수공간으로, 정체수는 호수, 저수지, 연못, 웅덩이, 습지 등 자연적 또는 인공적으로 유동성을 갖지 않는 수공간으로 분류할 수 있다. 이들은 이·치수기능과 더불어 환경적 기능을 지니고 있다. 즉, 생태계 보전, 미기후(微氣候) 조절, 수질보전 등의 환경보전기능과 풍치경관 창출, 수변레크레이션, 자연관찰 및 사회문화교류의 장으로서 친수기능을 지니며, 공원, 광장, 산책로, 방재 및 교통로 등 공간기능을 제공하는 등 인간과 자연에게 매우 다양하고 유익한 기능을 제공하여 준다.

또한 수변은 도시내의 중요한 오픈스페이스로서 매력적인 공간이다. 둔치와 넓은 수면은 답답한 도시에 시원한 개방감을 자아내며 수면을 바라보고 물과 접촉하거나 수변(水邊)에 접근하는 등 물과의 친숙성 및 즐거움을 제공한다. 또한 자연 및 생물과의 만남, 낚시와 자연관찰이 가능하며 물소리 등 자연의 소리에 접할 수 있는 자연과의 접촉공간이며, 시원한 조망감과 서정적 분위기, 시원한 바람과 여울소리가 시민에게 청량감을 제공하는 등 많은 매력을 지닌 공간이다.

이와같은 귀중한 수변의 가치에도 불구하고 급격한 도시화와 산업화로 인한 수환경의 변화와 자연생태계의 파괴는 도시환경의 악화를 초래하여 왔다. 풍부한 자연산림과 자연하천지역은 줄어들어 대부분 시가화되고, 주변의 자연경관과 녹색의 푸르름을 잃고, 윤기 있고 풍요로운 도시생활은 점차 삭막하고 건조하게 변모해 가고 있다.

따라서 수변의 가치를 재인식하고 스포츠나 레저의 여가공간으로서 혹은 도시안의 자연과의 친근한 장소, 풍부한 자연을 제공하는 귀중한 오픈스페이스로서 수변의 보전과 재생에 대한 관심이 점차 높아지고 있으며, 도시내 수변의 보전과 재생을 통한 친수도시의 조성은 환경의 가치가 더욱 중시되고 도시생활과 자연과의 조화와 공존을 바라는 시대적 공감대를 바탕으로 그 필요성이 더욱 절실해 지고 있다

그러면 과연 우리가 건설해야할 친수도시란 무엇인가? 이를 위해 먼저 '친수(親水)'의 개념부터 이해함이 필요할 것이다. 친수란 좁은 의미로는 '물과 가까이 한다', '물에 접한다'라는 개념이라 할 수 있으며, 인간이 생활속에서 하천, 실개울, 호수, 연못, 분수 등 물환경에 쉽게 다가가서 느끼고 즐기고 이용한다는 것으로서 수공간이 지금까지의 치수(治水), 이수(利水), 저수(貯水), 용수(用水)의 목적뿐만 아니라 물과의 접촉을 회복하려는 '친수'가 중요한 개념으로 대두되고 있다. 또한 넓은 의미로는 수공간의 환경적 측면으로서 수경관(水景觀)과 다양한 생물과의 공존의 개념을 포괄하고 있다. 수변식생(水邊植生)과 동식물의 서식공간을 보존 및 복원하고 자연환경을 회복하며 쾌적한 생태적 경관을 조성함으로써 자연과 공존하는

도시환경을 창조해 나가는 것이다. 또한 친수는 수변의 산책, 물놀이, 낚시, 고기잡이 등 활동적 개념과 생태계의 보전, 경관을 통한 심리적, 정서적 만족 등 정신적 개념을 포함하는 것으로서 하천의 환경형성기능을 상징하는 광의적(廣意的) 의미를 지니고 있다.

따라서 '친수도시'란 안정되고 건전한 수환경체계를 유지하고 인간과 자연의 조화와 공존을 바탕으로 친수활동을 위한 공간, 생태계의 보전을 위한 공간, 경관을 통한 심리적·정서적 만족을 제공해 주는 풍부한 친수공간이 조성되고, 수변공간의 산책, 스포츠, 물놀이, 낚시 등의 레크레이션이나 경관을 통하여 활력있는 친수활동이 이루어지는 건강하고 아름다운 생명력있는 도시로 만들어 나가는 것이다.

친수도시 개발방향

우리의 도시를 친수도시로 만들어 나가기 위해서는 도시의 중요한 선형(線形) 오픈스페이스인 하천을 자연과 조화되는 친수형 하천으로 보존, 정비해 나갈 것과 아울러 작은 실개울, 호수, 연못 등 다양한 수변공간을 친수공간으로 재생, 정비해 나가야 할 것이다.

먼저 하천, 호수등의 수면을 활용하여 청량감 및 계절감을 느끼는 정서적 공간으로 연출하고, 수변을 물고기와 조류 및 다양한 야생동식물의 서식처로 조성하며, 수변공간을 주변의 오픈스페이스와 유기적으로 연결하여 물과 자연이 어우러진 그린네트워크체계를 형성하고 수변의 기능을 체계화하여 다면적(多面的) 활용성을 증대시키며, 자연적 수로형태의 복구를 통한 하천기능의 자연성 회복과 전원적 풍경을 연출하여야 할 것이다.

또한 수변이 친수기능을 증진하고 경관을 확보하며 주민들의 다양한 사회적, 문화적 활동의 장이 될 수 있도록 다목적 고수부지 조성, 자연식생을 활용한 아름다운 호안, 자연스럽고 미려한 수로의 조성, 어류 등 하천생태계의 보존, 편리하고 다양한 물놀이 공간을 조성하여 개성있고 매력적인 휴식 및 생활문화공간이며 자연적이고 생태적 개념의 친수공간으로 조성해 나가야 할 것이다.

한편 친수도시 개발을 위해서는 도시내에 풍부한 수량과 적절한 수질의 확보가 필요하며 이는 도시의 안정된 물순환체계를 전제로 하고 있다. 그러나 오늘날 도시지역은 주변지역에 비해 우수를 차단하고 흡수하는 식생이나 토양대신 콘크리트와 아스팔트, 불투수성 지붕 등으로 축조되어 있으며 인공적인 집수지나 배수체계가 자연의 강과 호수를 대신하고 있다. 그 결과 우수는 도시의 배수망을 통해 배수시킴으로써 지표유하수(地表面下水)가 급증함과 동시에 지하수 유입이 감소하여 홍수와 침식, 수질악화, 수자원의 부족량 감소 등 적지않은 문제들을 야기하고 있다.

따라서 안정된 물순환체계의 구축을 통해 수자원을 보존 및 이용하고, 우수유출억제를 통한 홍수조절기능을 강화해 나가며, 생활속의 물환경 창조를 통한 정서적 분위기를 창출함과 아울러 하천의 기능을 자연성 높게 회복 및 재생시켜 나가야 한다.

또한 우수의 집중적인 유출을 억제하여 도시화로 인한 홍수, 수원함양(水源涵養)기능저하 및 수환경악화를 방지하여야 하며, 이를 위해서는 우수저류시설, 우수침투시설, 우·오수 정화시설 및 중수도시설 등 침투, 저류 및 재사용기능의 강화를 위한 기술과 정책이 요구된다 할 것이다.

수변의 가치를 살리고 보전 및 재생을 위한 노력은 스위스, 독일, 일본 등 선진외국에서는 이미 '70년대 중반부터 시작되어 어느정도 결실을 맺고 있는 반면에 우리나라는 급속한 도시성장의 그늘에 묻혀 수변의 가치에 대한 평가와 인식이 뒤늦은 감이 있으나 최근들어 정부와 지자체를 중심으로 성래천, 우이천 등의 하천환경정비사업과 양재천의 친수공원화, 생태공원조성 등 다양한 사업들이수행되었거나 추진중에 있으며, 한국토지공사의 주거단지내 실개울 및 연못, 호수, 친수유로계획과 정부, 지자체의 일부하천의 친수공간조성계획 등 수환경의 보전 및 정비를 통한 친수도시 조성을 위해 다각적인 노력을 기울이기 시작하였음은 그 의미가 매우 크다 할 것이다.

맺음말

경제성장에 따른 소득증가와 생활수준의 향상으로 주민들의 쾌적한 도시환경에 대한 열망이 고조되고 환경의 가치와 중요성에 대한 인식도 점차 증대되고 있으며 이에따라 수변이 갖는 매력과 환경적 특성을 살린 다양한 개발과 보존정책의 필요성이 점차 강조되고 자연과 인간이 공생하는 풍부하고 다양한 도시환경을 창조하기 위한 우리모두의 적극적인 참여와 노력이 요구되고 있다.

수환경의 보전과 창조, 인간과 자연과 생물이 공생하는 수변환경의 창조, 풍부한 친수활동을 위한 수변의 조성 등 도시에 생물다양성을 증진하며 적절한 물순환체계를 확립하고 환경부하를 저감하며 환경적으로 쾌적하고 풍요로운 친수도시를 조성하기 위해서는 다양하고 효율적이며 실현가능한 친수계획 및 설계기법의 적극적인 도입과 활용을 위한 기술적 과제가 요구된다.

먼저 수자원의 효율적 이용 및 보호를 위한 기술적 과제로서는 효율적인 유지관리가 용이한 우수침투·저류공법을 개발하고, 물순환체계 구축을 고려한 녹화 및 경관정비기법을 확립하여야 하며, 토지이용의 쾌적성 및 친수성을 배려한 종합적인 유출억제체계의 개발도 요구된다. 또한 지역 및 유역특성에 맞는 계획수법을 정립하고, 하천으로의 유출부하를 경감할 수 있는 도시공간 및 토지이용계획을 수립하여야 하며, 수질정화기능을 겸비한 유출억제기술이나 수질정화를 위한 생물처리의 소재, 조건, 조합기술 등 환경을 배려한 다양한 저수방법이나 수원확보기술을 지속적으로 발전시켜야 할 것이다.

또한 친수공간계획을 위한 기술적 과제로서는 친수공간조성에 필요한 수질의 보전·정화 및 수량확보를 위한 효과적·경제적 기법을 발굴하며, 생태계를 배려한 수변정비기법을 확립하고, 생태계를 고려한 자연의 재생기술을 적극적으로 도입·활용하는 등 친수형 수변공간조성을 위한 다양한 기술 및 수법을 적극 연구개발해 나가야 할 것이다.

환경보전에 대한 관심과 환경의 질에 대한 열망은

점증되고 있으며 앞으로는 국가의 환경자원이 국민의 생활수준과 국가의 부를 나타내는 시대가 곧 도래하게 될 것이다. 따라서 개발과 성장위주의 국토 및 도시정책 방향을 환경을 중시하며 자연과의 공존을 추구하는 환경친화적 정책으로 전환되어야 할 것이며

이를 위해서는 먼저 환경과 수변의 가치를 올바르게 이해하고 평가하여 미래세대와 환경을 고려한 지속가능한 개발이 가능하도록 국토와 도시, 단지과 건물 등을 포함한 모든 공간과 시설에 대한 종합적 계획수립과 정책이 추진되어야 할 것이다. ●



문학작품 속의 물

물, 너는 맛도 없고 빛깔도 향기도 없다. 너는 정의(定義)할 수가 없다. 너는 알지 못하는 채 맛보는 물건이다. 너는 생명에 필요한 것이 아니라, 생명 그 자체이다. 너는 관능으로는 설명하지 못하는 쾌락을 우리 속 깊이 사무치게 한다. 너와 더불어 우리 안에는 우리가 단념하였던 모든 권리가 다시 들어온다. 네 은혜로 우리 안에는 말라붙었던 마음의 모든 샘들이 다시 솟아난다. (A. 생텍쥐베리/인간의 대지)

