

서울시 주요 지류하천, 수변 활성화 잠재력 커 하천과의 공간 연결 통해 시민 일상 담아내야

서울시 지류하천, 시민 삶에 중요하지만 수변특성 파악과 공간전략 수립은 미흡해

도시 속 하천과 그 주변 지역(이하 수변)은 물과 자연환경이 주는 정서적 안정감과 쾌적함, 그리고 건강성을 대표하는 공간으로 도시 속 쉼터이자 힐링의 장소이다. 최근 수변에 도시경관의 질 향상, 휴식 및 여가 공간 제공의 기능뿐만 아니라 열섬효과 완화 등 기후변화 대응에 효과가 있다는 사실도 재조명되면서, 수변이 도시의 발전과 활성화를 이끌어낼 새로운 동력이자 대안으로 급부상하고 있다.

서울시에는 우리나라 제1하천인 한강이 서울시 중앙을 관통하고 있으며, 크고 작은 70여 개의 지류하천 292km가 서울 도심 곳곳을 지나 한강에 합류한다. 실질적으로 서울시민은 지류하천 수변과 밀접하게 생활하고 있다고 해도 과언이 아니다. 하지만 서울시의 수변 관리는 그동안 주로 ‘한강 르네상스’와 같이 한강 본류 중심의 사업으로 이루어졌으며, 지류하천에 대해서는 생태복원과 같은 생태적 환경정비와 체육시설 및 편의시설 위주의 획일적인 둔치조성사업으로 이루어져 온 것이 사실이다.

이런 상황에서 최근 서울시는 ‘2040 서울도시기본계획’의 7대 목표 중 ‘수변 중심 공간 재편’, ‘서울비전 2030’의 핵심과제 중 ‘수변 중심의 감성도시 재편’ 등과 같이 서울시 지류하천 수변을 도시공간의 핵심요소로 하는 계획과 전략을 수립하여 수변을 시민 생활 속으로 돌려주기 위한 사업들을 본격화하고 있다. 하지만 지금의 제도는 제방을 경계로 하천과 수변을 분리해서 관리하도록 하고 있고, 수변계획 수립 또한 개별적으로 이루어지고 있다. 이로 인해 수변을 도시공간과 통합된 공간으로서 잘 인식하지 못하고, 수변의 현황과 특성에 대한 실태 파악이 부족하며, 공간적 수요에 대응하는 전략도 미흡한 것으로 이어지고 있다.

이 연구는 서울의 4대 권역인 동북권, 동남권, 서남권, 서북권을 각각 관통하며 흐르는 주요 지류하천인 중랑천, 탄천, 안양천, 홍제천을 대상으로 하천과 하천 주변

500m 이내 구역을 하천공간과 수변공간으로 구분하고, 그 현황과 특성을 분석하여, 수변지역 이용활성화를 위한 방안을 제시하였다.

지류하천 수변공간, 하천변 도로나 도시기반시설로 인해 하천과의 연계성 낮아

주요 지류하천 수변공간 내 인구는 중랑천, 홍제천, 안양천, 탄천 순으로 많았고, 수변 인구 규모가 가장 큰 중랑천은 1인가구수 및 취약인구(9세 이하, 65세 이상, 장애인)의 비율도 높은 것으로 분석되었다. 수변공간 대부분은 주거지역이 가장 많은 면적을 차지하지만, 탄천은 주거상업 혼합지역, 안양천은 공업지역의 비율이 상대적으로 높았고, 서울시의 지리적 특성으로 인해 한강 북쪽에 위치한 중랑천, 홍제천은 녹지비율이 높은 것으로 분석되었다. 수변공간 중 하천으로부터 50m 이내 지역에 위치한 도로면적의 비율은 탄천이 40%로 가장 높았으며, 그 외에도 중랑천은 31%, 홍제천과 안양천은 28%로 하천변 도로면적비가 매우 높은 것으로 분석되었다. 특히 중랑천은 하천공간 내 도로면적이 하천변 50m 이내에 위치한 도로의 면적과 비슷한 수준으로 나타났다. 수변공간 내에는 행정기관, 학교, 체육시설 등의 공공시설이 많고, 이들이 전체적으로 고르게 분포하고 있으며, 중랑천, 탄천 주변에는 물환경시설이나 에너지 시설 등 도시기반시설이 다수 분포하는 것으로 분석되었다. 수변공간의 공시지가와 주변 지자체의 평균 공시지가를 구간별로 비교한 결과, 집객시설이 많이 위치한 상업지역과 주거/상업 혼합지역이 많은 구간에서 공시지가가 높게 형성되었으며, 도시기반시설이 위치한 구간은 낮게 형성되었다. 수변 문화행사 현황을 조사한 결과, 안양천은 본류를 중심으로, 중랑천과 탄천은 양재천, 우이천과 같은 2차 지류하천에서 문화행사가 활발한 것으로 조사되었다. 홍제천은 수변지역 내 문화예술자원이 풍부한 것으로 조사되었지만, 수변과 연계된 문화행사는 부족한 것으로 나타났다.

주요 지류하천 고수부지 이용 다소 제한적, 대부분 하천에서 수상활동 어려워

주요 지류하천 고수부지의 평균폭은 탄천이 83m로 가장 넓었고, 안양천 61m, 중랑천 51m, 홍제천 10m 순이었다. 안양천은 고수부지 내 녹지비율이 높았고, 중랑천은 고수부지 내 도로면적비율이 30%로 나타났다. 탄천은 양재천 합류 상류구간이 생태

경관보전지역으로 지정되어 있어 녹지 및 습지비율이 70% 이상인 것으로 분석되었다. 평수시 기준으로 평균 저수로폭의 약 60%가 수면이었으며, 안양천, 중랑천, 탄천 대부분의 구간에서는 친수활동을 하기엔 다소 수심이 낮고(0.3m 이하) 유속이 느린 것(0.3m/s 이하)으로 분석되었다. 수질은 계절적으로 변동성은 존재하나, BOD 기준으로 주요 지류하천 모두 비점측 친수활동이 가능한 3등급(수질 및 수생태계 생활기준 '보통') 이상을 만족하였지만, 대장균 군수는 기준치를 수십에서 수백 배 초과하여 지류하천 최상류 일부 구간을 제외한 전 구간에서 수영·물놀이 등 수상활동이 부적합한 것으로 조사되었다. 하천이용시설은 중랑천에 총 716개소가 설치되어 있어 가장 많았으며, 안양천 총 283개소, 홍제천 총 199개소, 탄천 총 70개소 순이었고, 하천연장을 고려한 km당 설치 개소 수도 동일한 순서로 많았다. 특히 탄천은 생태경관보전지역 특성상 하천이용시설물 설치가 제한되어 진출입로를 제외하면 하천공간 내 km당 하천이용시설물 설치 개소 수가 3개로 매우 적은 것으로 조사되었다.

서울시민 하천별 이용욕구·특성 다양하고, 우수한 경관을 중요하게 고려

시민들이 일상생활에서 하천을 어떻게 이용하는지 조사하기 위하여 중랑천, 탄천, 안양천, 홍제천을 이용 중인 시민 총 2,400명을 대상으로 대면 설문조사를 시행하였다. 조사 결과, 안양천과 중랑천 이용시민의 25%는 매일 하천을 방문하고, 금·토요일 12~18시에 가장 많이 방문하였으며, 평균 2시간 머물렀다. 전체 하천을 대상으로 보면 평균적으로 한 달에 10회가량 이용하는 것으로 나타났다. 하천의 이용목적과 활동에 대한 질문에는 안양천과 중랑천 이용시민은 산책이나 운동이 90% 이상이었으나, 탄천은 자전거 타기가 57%, 홍제천은 친목활동이 60%로 하천별로 이용특성이 달랐다. 특히, 홍제천 이용자의 상당수는 주변의 카페나 음식점 이용 후 하천을 방문하여 친목·취식을 한다고 응답해 상권과 연계된 하천 이용이 활발하게 이루어지고 있는 것을 알 수 있었다. 하천을 방문하는 방법은 도보가 80%, 자전거 20%, 대중교통 4.3%, 차량이 3.3%였으며, 평균 19분을 걸어서 하천을 이용하는 것으로 조사됐다. 하천 이용 시 중요하게 고려하는 가치로는 우수한 경관 31.1%, 휴식환경 20.7%, 생태 20.1%의 순으로 우수한 경관을 가장 중요한 가치로 꼽았다. 수변과 연계 가능한 라이프스타일의 선호도는 힐링라이프가 65.2%, 헬시라이프 51.1%, 취미·여가라이프 38.6%, 맛집라이프 26.5% 순이었다. 하천이용시설에 대한 의견으로는 휴게시설과

편의시설이 추가되어야 한다는 답변이 많았다. 선호시설은 연령대와 성별에 따라 다르게 나타났는데, 10~20대는 휴게시설, 30대 이상에서는 편의시설, 여성은 편의시설, 남성은 운동시설의 선호도가 높았다.

교통수단별 접근성은 중랑천·홍제천 우수, 안양천 양호, 탄천 열악

수변공간에서 하천공간으로 접근할 수 있는 하천진출입로의 km당 평균 개수를 조사한 결과, 중랑천, 안양천, 홍제천은 모두 9개(좌·우안 통합) 정도로 비슷했지만, 탄천은 좌안 km당 3.7개, 우안 km당 1.3개로 조사되어 상대적으로 하천공간에 대한 개방성이 낮은 것으로 나타났다.

도보, 대중교통 등 교통수단에 따른 하천진출입로 인근 평균인구 대비 접근 가능 인구 비율을 산출하여 접근성을 분석하였다. 하천진출입로에서 2km 이내 지역에서 도보로 20분 이내 접근 가능한 인구비를 분석한 결과, 안양천은 상류 일부 구간을 제외한 지역에서 20% 내외의 인구가 도달 가능한 것으로 분석되었으며, 중랑천과 홍제천의 수변지역 내 평균인구의 약 25%가 도보 20분 이내로 하천에 도달할 수 있는 것으로 분석되었다. 하지만 탄천의 경우, 중류 일부 구간을 제외하고 2km 이내 평균인구의 10% 미만이 도보 20분 이내로 도달 가능한 것으로 분석되어 탄천의 도보 접근성이 가장 열악한 것으로 나타났다. 하천진출입로 주변 10km 이내 지역에서 대중교통으로 30분 이내 접근 가능한 인구비를 분석한 결과에서는 안양천 주변 10km 이내 평균인구의 약 15%가 대중교통을 이용하여 30분 이내에 도달 가능한 것으로 분석되었고, 중랑천과 홍제천에서는 평균인구의 20~30%가 대중교통으로 30분 이내에 도달 가능한 것으로 분석되었다. 탄천은 도보 접근성 분석결과와 마찬가지로, 대중교통으로 30분 이내 도달 가능한 인구 비율이 10% 내외로 가장 낮았다. 접근성 분석결과, 전체적으로 중랑천과 홍제천의 접근성이 가장 우수하였고, 안양천은 비교적 접근성이 양호하며, 탄천은 접근성이 가장 열악한 것으로 분석되었다.

서울시 주요 지류하천 수변지역 특성 다양하고 이용활성화 잠재력 커

수변지역의 현황과 특성, 시민들의 이용특성, 접근성 등을 종합해 서울시민의 수변

이용과 접근을 저해하는 대표적인 요인을 분석했다. 첫째 요인은 서부간선도로, 동부간선도로 등 하천변 간선도로 및 철도 노선, 도시기반시설지 등으로 인한 수변과 하천과의 공간적 단절로 분석되었다. 둘째는 서울 주요 도심을 지나는 지류하천 특성상 입지조건이 좋고 활용자원은 풍부하나 연계활용이 미흡한 것이었으며, 셋째는 시민들의 이용욕구 반영 부족과 단순화되고 획일화된 하천 이용행태로 분석되었다. 반면 서울시 주요 지류하천과 수변은 각각의 특성과 잠재력을 갖고 있어 다양한 수변 이용활성화 전략 수립이 가능할 것으로 분석되었다.

전략 **한강 합류지점과 공간적 연결 통한 수변활성화 거점 마련하고, 지역기반 자원·대형개발사업 연계하여 시민 일상 담는 공간으로 도약**



[그림 1] 서울시 주요 지류하천 수변 이용활성화 전략

안양천은 넓고 잘 정돈된 고수부지와 풍부한 배후인구 및 유동인구, 연계 가능한 녹지 및 대형 공공시설이 다수 분포하고 있어 수변활성화 여건은 좋으나 수변의 매력을 드러낼 수 있는 마땅한 특색이 없기 때문에 고척돛 등 지역자원과 연계된 브랜딩화 및 지역거점을 활성화하는 전략이 필요할 것이라는 분석이 나왔다.

중랑천은 주요 지류하천 중 가장 많은 수변지역 배후인구와 유동인구를 지니고 있으며, 접근성이 우수하고, 인근에 많은 대학교와 산지 등 연계 가능한 자원이 풍부하다. 하지만 고수부지에 위치한 동부간선도로로 인한 이용 가능한 하천공간의 부족, 하천 주변 대규모 도시기반시설지 입지, 집객 및 유인시설의 부족으로 인해 수변 이용이 저해되고 있다. 따라서 동부간선도로 및 주변 대규모 기반시설의 입체복합화를 통해 수변 오픈스페이스를 확보하고 주변 캠퍼스타운을 거점으로 대학문화와 연계하여 수

변 이용을 활성화하는 전략이 필요하다는 분석이 나왔다.

탄천은 수변지역 내 도로 및 기반시설 비율이 주요 지류하천 중 가장 높고, 배후인구와 유동인구가 적을 뿐만 아니라, 양재천이 합류되는 지점부터 상류구간은 생태경관보전지역으로 설정되어 수변 접근 및 이용이 제한되어 있다. 하지만 탄천과 한강 합류부에 서울국제교류복합지구가 조성될 예정으로, 탄천 하류구간의 수변 이용 잠재력이 크고, 중상류구간은 생태경관보전지역 특성을 이용한 수변경관 감상, 생태교육, 체험 등 도심 속 생태거점으로서의 활용가능성이 커, 고층고밀의 도시경관과 생태경관이 어우러지는 도심 속 수변으로의 이용활성화 전략이 적합할 것으로 분석되었다.

홍제천은 다른 주요 지류하천에 비해 하천폭과 고수부지폭이 1/5 수준으로 좁아 공간적으로 하천의 이용욕구를 충분히 반영하기 어렵고, 하천을 따라 내부순환도로 고가가 지나고 있어 투박한 교각과 내부순환도로와 연계된 복잡한 구조의 도로들로 인해 경관성이 떨어지며, 교통소음, 지저분한 주변 환경 등 하천의 이용환경이 열악한 실정이다. 하지만 우수한 접근 편의성, 많은 배후인구와 더불어 주변 상권과의 연계이용이 높고 수변지역 내 문화예술자원이 풍부하며, 중상류구간은 산지가 많은 지리적 특성으로 인해 경관이 우수하다. 홍제천 중하류구간은 풍부한 문화예술자원과 주변상권과의 연계를 통해 다양한 볼거리와 즐길 거리가 공존하는 공간조성, 중상류구간은 소규모 하천의 특성을 바탕으로 주변 산지 및 녹지와 연계한 수변녹지 친화 생활공간조성을 통한 수변 이용활성화 전략이 적합할 것이라는 분석이 나왔다.

서울의 하천, 다양한 일상 담아내는 감성공간으로 재편되어야

서울시는 고도의 도시화에 따라 도심지 지역구조가 복잡하게 분화되었고 이로 인해 기후, 교통, 주거, 행정, 산업 등에서 지역적 편차가 비교적 크게 나타나고 있다. 서울 시민의 하천 이용특성과 수변 이용 희망사항도 지역에 따라 차이를 보이며 다양성을 드러내고 있다. 하지만 1970년대 치수 중심의 하천법 개정 이후 지금까지도 하천을 홍수 대응을 위한 공간으로만 인식하고 관리하다 보니, 하천에서 다양한 여가를 원하는 시민들의 수요를 충족시켜줄 수 있는 수변공간으로서의 하천 활용과 활성화 노력은 부족했던 것이 사실이다. 도시에서의 하천은 홍수를 방지하는 용도만이 아닌, 시민 삶의 질을 높이는 것을 넘어 도시의 매력까지 좌우하는 중심축으로 활용 가능하고, 활용되어야 한다. 이를 위해서는 치수(홍수에 대한) 안전이 확보되는 범위 안에서 하

천과 수변공간을 서울시민들의 다양한 일상을 담아낼 수 있는 감성공간으로 재편하여
시민생활공간으로 활용될 수 있도록 해야 한다.

