

하천 친수공간 평가·관리체계 개선을 위한 국내 법제도 분석

이형숙

경북대학교 조경학과

Analysis of Legislation and Guidelines on Riverfront Assessment and Management System in Korea

Lee, Hyung-Sook

Dept. of Landscape Architecture, Kyungpook National University

CDUVTCEV : Riverfront plays an important role as accessible and inclusive public space for residents, and a riverfront development and management has become a social and environmental issue. The purpose of this study is to analyze Korean legislation and guidelines applied in a riverfront assessment process to identify any legislative problems. To this end, major laws, regulations, national river management plans, and various guidelines related to river management were reviewed. The followings are the suggestions proposed for future improvement. First, clear and consistent definitions on riverfront areas and its spatial range are required across the laws. Also, recreational activities and facilities in riverfront should be categorized and listed for possible development and maintenance. Second, it is necessary to develop an objective and unified riverfront assessment system. Also, guidelines for surveying and evaluating the conditions and potentials of riverfront should be developed. Third, efforts should be made to revise related laws and guidelines to enable comprehensive and systematic approach in design, planning, implementation, maintenance of riverfront. Improving the related legislations and streamlining an riverfront assessment process can help create environmentally-friendly riverfront spaces and manage them efficiently.

Mgl'y qtfu : Riverfront Usage, Riverfront Assessment System, Riverfront Management.

1. 서론

최근 하천은 시민들의 여가와 휴식공간으로 인식되면서 하천의 친수이용 및 친수공간에 대한 관심이 증대되고 있으며 친수활동에 대한 요구도 다양해지고 있다. 이에 따라 도시와 농촌지역 구분 없이 하천 친수공간 개발이 급증하고 있으며 다양한 친수시설들이 도입되고 있다. 그러나 하천 특성이나 주변 여건 및 주민요구 등이 고려되지 않은 친수공간 조성으로 인해 주민간의 갈등, 이용률 저조, 예산낭비, 환경파괴 등 여러 문제들이 발생하고 있다(Lee, 2017). 이에 하천의 친수공간과 관련시설

들이 효율적으로 조성·설치되고, 이후 꾸준히 관리될 수 있도록 하는 정책·제도적인 방안이 요구되고 있다. 또한 친수공간 개발 사전단계에서 체계적으로 친수 잠재성을 진단하고 평가할 수 있는 하천 친수환경 조사 및 평가기법, 관련기준의 수립과 운영에 대한 필요성이 제기되고 있다.

과거 이·치수 위주의 하천정비 방식은 1999년 개정된 하천법에서 처음으로 하천환경의 개념이 도입됨에 따라 하천환경관리를 위한 중장기계획 수립 및 하천환경 평가 체계에 대한 법제도 및 지침이 마련되었다. 그러나 기존 법체계 및 지침에 통용되는 하천환경이나 하천시설의 개념은 지금까지도 수생태계·수질환경이나 이·치수 시설에 한정되는 경우가 많으며, 친수공간이나 친수시설에 대한 개념 및 관련 법적체계 근거가 정립되지 않은 상황이다. 환경부의 수자원의 조사·계획 및 관리에 관한 법률이

Corresponding author : Lee, Hyung-Sook
Tel : 053-950-5781
E-mail : soolee@knu.ac.kr

나 수자원장기종합계획¹⁾ 등 관련법령과 지침에서 환경, 친수, 문화 등을 고려한 종합적인 접근을 강조하고 있으나, 실제로는 관련 법적근거 부족과 평가 및 관리체계의 부재로 인하여 친수환경 조사 및 평가가 형식적인 조사로 그치는 경우가 많다.

그동안 표준화된 하천환경 평가체계 구축을 위해 조사방법 및 평가지침 마련 연구들이 진행된 바 있으나 대부분 물리·구조, 생물, 수질분야에 집중되어 있다. 하천 친수분야의 평가체계에 대한 연구로서는 주로 친수공간 적지선정방법 개발(Park, 2011, Kim et al., 2012), 친수활동 적합성 평가지표(Cho et al., 2009)에 그칠 뿐 종합적인 하천평가 및 등급산정에 대한 연구가 부족하다. 또한 친수관련 제도개선에 대한 연구(Lee, 2017, Lee & Cho, 2016)가 있었으나 대부분 도시지역의 친수공간 개발 및 친수사업 활성화에 관한 내용으로 전체 하천환경에 대한 객관적 평가 및 관리차원에서의 접근은 많지 않은 실정이다. 이렇듯 친수분야 평가체계 연구가 부족한 이유는 친수분야 평가항목의 특성상 객관적 평가 및 정량화에 어려움이 있다는 점과 함께, 수질, 수생태계 등의 타 분야와 달리 하천조사 및 평가체계가 잘 정립되어 있는 해외 선진국의 사례가 부족하다는 점이다. 해외 하천평가의 주요 목적이 친수보다는 하천환경 보전에 집중되어 있고, 국내와 다르게 대도시 주변 이외에는 하천의 홍수터 구간에 대한 공간 활용이 집중되지 않기 때문에 친수공간을 활용을 위한 평가체계나 관련 연구는 미비하다고 할 수 있다(Kim et al. 2017).

이에 본 연구는 국내 하천 친수환경 분야의 조사·분석 및 평가·관리에 적용되고 있는 법제도적 기준과 관련 지침을 검토·분석하여 문제점을 도출하고 개선방안을 모색하는 것을 목적으로 하였다. 국토계획 및 하천관리 차원에서 친수분야의 법률적 검토와 평가체계에 대한 연구가

부족한 현실에서 본 연구는 향후 국내하천의 친수환경 평가체계를 구축하기 위한 기초자료로 활용될 수 있을 것으로 기대한다.

II. 연구범위 및 방법

수변공간이라고도 불리는 친수공간은 크게 하천, 호소, 연안수변으로 분류되는데(Jung and Huang, 2002) 본 연구에서는 하천의 친수공간 및 시설만을 연구대상으로 하였으며 이와 관련한 법제도 및 규정, 지침 등을 검토하였다. 이를 위해 우선 국토교통부의 하천법과 환경부의 수자원조사·계획 및 관리에 관한 법률, 환경보전법, 친수구역 활용에 관한 특별법 등 하천 친수공간 및 시설에 관한 내용이 포함된 법제도적 기준을 검토하였다. 또한, 수자원장기종합계획, 하천유역수자원관리계획, 하천기본계획 등의 국가적 장기계획 수립, 하천정비사업 등을 위해 하천환경을 조사·분석, 평가·관리하는데 적용되고 있는 관련 지침 중 친수공간에 관한 내용만을 대상으로 검토·분석하였다.

하천 친수환경 평가 관련지침으로는 수자원장기종합계획, 하천기본계획 수립지침(MOLIT, 2008), 자연친화적 하천관리를 위한 통합지침(MOLIT, 2009a), 하천설계기준·해설(MOLIT, 2009b), 하천공간 지구지정 및 지구별 관리방안 등을 중점적으로 분석하였으며, 이외에도 하천환경 조사와 관련된 수생태계 건강성 조사 및 평가, 전국 하천자연도 평가 가이드라인 등을 대상으로 하였다(Table 1). 이들 자료를 대상으로 관련 법률에 명시된 친수관련 내용 및 범위, 법률간의 연계성, 친수공간 평가지표 및 조사·분석 방법에 대한 내용 등을 검토하고 현황 및 한계점을 분석하였다.

Table 1. Korean Acts and Administrative Rules regarding Riverfront Usage

	Ministry of Environment	Ministry of Land, Infrastructure and Transport
Act	<ul style="list-style-type: none"> • Act on the Investigation, Planning, and Management of Water Resources • Act on Conservation for Water Environment • Special Act on the Utilization of Waterfronts 	<ul style="list-style-type: none"> • River Act • Act on Urban Parks, Green Areas, etc.
Manuals and Guidelines	<ul style="list-style-type: none"> • Long-term Comprehensive Water Resource Plan(2011) • River Ecosystem Survey and Health Assessment(2008) • Evaluation Guidelines for River Naturalness(2012) 	<ul style="list-style-type: none"> • Basic River Plans(2015) • Integrated Guideline for Nature-friendly Management of River(2009) • River Environment Classification and Management(2013)

III. 연구결과 및 고찰

1. 하천 친수공간 관련 법제도적 현황

300'수자원의 조사·계획 및 관리법*수자원법+

최근 국토교통부에서 환경부로 이관된 「수자원의 조사·계획 및 관리법(약칭: 수자원법)」은 수자원의 조사, 계획수립·집행 및 수자원 관리 효율화 업무를 체계적·통합적으로 시행하고 수자원을 과학적으로 관리하기 위한 목적으로 2018년 6월부터 시행되었다. 종전 국토교통부 소관의 「하천법」에서 규정하던 하천유역조사에 관한 내용이 「수자원법」으로 이관되어 하천유역의 관리 및 국가개발 계획의 수립 등에 필요한 하천유역의 기본 현황에 대한 조사와 이·치수 및 하천환경 등에 대한 조사를 실시하도록 규정하고 있다.

「수자원법」 제17조 수자원장기종합계획은 국가 수자원의 효율적인 이용 및 관리를 위한 20년 단위의 종합계획이며, 하천유역수자원관리계획은 하천유역 내 수자원의 통합적 개발·이용, 홍수예방 및 홍수피해 최소화 등을 위한 10년 단위의 관리계획이다. 이러한 상위계획 수립을 위한 수자원 조사내용은 「수자원법」 제2장과 동법 시행령에 포함되어 있는데, 시행령 제3조에서는 하천유역조사의 유형을 기초현황조사, 이·치수 현황조사, 하천환경현황조사로 분류하고 있다. 친수시설을 수자원 시설에 포함시켜 정의하고 있지만 실제 수자원 조사내용은 수문조사(水文調査)에 집중되어 있고 친수관련 조사항목은 명시되어 있지 않다. 하천 환경기초시설 현황, 수질 및 생태현황 조사에 해당되는 하천환경현황조사 부문에 구체적인 친수시설 및 이용에 관한 조사항목이 추가·명시될 필요가 있다고 판단된다.

한편, 수자원법의 행정규칙인 「유역조사지침」에서는 조사분야를 기본현황조사, 이수조사, 치수조사, 환경생태조사로 구분하여 유역조사를 체계적이고 지속적으로 시행함으로써 수자원장기종합계획, 하천유역종합치수계획 등 수자원정책의 수립에 필요한 기초정보를 제공하도록 하고 있다. 이 중 환경생태조사 분야는 수질조사, 환경기초시설현황, 생태환경조사, 토양오염조사, 하천정비현황조사와 함께 경관조사, 하천공간활용조사 항목을 포함하여 친수에 관한 조사내용을 다루고 있는 유일한 분야이다. 그러나 평가항목은 경관조사 2개 항목, 하천공간활용조사 1개 항목으로 환경생태조사 분야의 총 70여개 항목 중 3개 항목만이 친수분야와 관련되어 있는 실정이므로 유역차원에서의 친수관련 조사항목 개발이 필요한 상황이다.

300'친수구역 활용에 관한 특별법*친수구역법+

약칭 친수구역법으로 불리는 「친수구역 활용에 관한 특별법」은 친수구역 조성사업이 본격적으로 시행되었던 2011년 4월 국가하천 주변지역의 체계적 조성과 난개발 방지를 목적으로 제정·시행되었다. 이 법은 친수구역의 지정, 변경, 해제에 관한 내용과 친수구역조성사업의 인·허가 및 시행에 관한 내용이 주를 이룬다(Lee and Cho, 2016). 다른 법과 비교하여 친수와 관련성이 가장 높은 법이므로 친수분야에 대한 법적인 개념정리와 관련 내용을 종합적이고 포괄적으로 다룰 것으로 예상됨에도 불구하고 많은 한계점을 갖는다.

국가하천만을 대상으로 하는 친수구역법은 제정목적부터 친수공간의 개발에만 집중되어 있으며, 친수구역 지정에 대한 근거나 타당성이 될 하천 친수공간의 기초조사나 평가기준 등에 관한 내용은 다루고 있지 않다. 또한 친수구역 또는 친수공간에 대한 명확한 기준이 없는 현실에서 친수구역을 하천구역 경계로부터 양안 2km 범위 내의 지역으로 정의하고 있는데, 이러한 친수구역의 범위지정에 있어 근거 및 타당성에 대한 논란과 난개발의 우려가 제기되기도 한다(Lee, 2017). 실제 「한강수계 상수원수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률」에서는 하천의 경계로부터 300~1,000m, 「연안관리법」에서는 육지쪽 경계선으로부터 500~1,000m 라고 규정하는 등 친수공간의 공간적 범위에 있어서 현재 일관된 기준이 없는 상황이다. 2018년 물관리 일원화 정부조직법 개정의 일환으로 「친수구역법」 및 친수구역 조성지침도 환경부로 이관되었으나 기존 내용에 대한 검토 및 보완 과정은 진행되지 않았다.

300'하천법

국토부 소관의 「하천법」은 하천구역의 결정에 관한 내용을 규정하고 있으며, 하천의 이용 및 자연친화적 관리·보전에 필요한 사항을 포함하는 10년 단위의 하천기본계획을 수립하는 근거를 제공한다. 법률상 친수와 관련된 내용은 하천법 제6장 하천환경의 보전·관리 부문에서 주로 다루어지고 있는데, 제44조의 하천기본계획 수립 시 하천구역 안에서 하천환경 등의 보전 또는 복원이나 하천공간의 활용 등을 위하여 필요한 경우 보전지구·복원지구 및 친수지구를 지정할 수 있도록 하고 있다. 시행령 제49조에서는 각 지구에 대한 지정기준을 간략히 제시하고 있는데, 친수지구 지정조건은 직·간접적인 친수활동을 목적으로 하천점용허가를 받아 상거래행위를 하는 하천구역과 전통적으로 친수활동이 활발하게 이루어지고 있는 하천구역, 하천관리청이 친수지구로 지정할 필요가 있다고 인정하는 하천구역 등이 있다. 그러나 지정

기준 등에 관한 세부적인 사항은 제시되지 않아 지자체의 실무자들은 하천기본계획 수립시 관련 지침 및 보고서를 참고하여 지구지정을 하고 있는 실정이다(MOLIT, 2014).

한편, 「하천법」 상의 ‘친수지구 지정’은 「친수구역법」의 ‘친수구역 지정’과 그 개념과 목적에서도 큰 차이가 있음에도 불구하고, 친수지구와 친수구역에 대한 불명확한 개념으로 인한 혼란을 야기할 우려가 있다. 따라서 친수분야 관련 용어에 대한 전반적인 검토 및 정리 작업과 더불어 일원화되고 통합된 지구지정 방안 및 기준을 마련하려는 노력이 필요할 것이다.

306°물환경보전법

하천보전 뿐 아니라 친수활동에도 중요한 영향을 미치는 수질과 수생태계 내용은 환경부 소관 「물환경보전법」에 규정되어 있다. 하천법과 달리 환경부 법령은 하천의 친수적 이용보다는 수질과 수생태계 보전에 대한 내용이 대부분으로, 수질 실태 파악을 위한 측정망 설치, 수질오염도 상시측정, 수생태계 건강성 조사에 대한 내용 등을 포함하고 있다. 본 법에서는 적극적인 친수활동을 제한하고 있으나 제19조 물환경 보전조치권고에 근거하여 생태하천복원사업의 세부사업으로 늘지, 생태공원, 체험학습장 등과 같은 수변공원을 조성할 수 있도록 허용하고 있다(MOE, 2016).

또한 환경부가 생태하천 복원과 관련하여 제정·운영 중인 '생태하천복원사업 기술지침서'에는 자연생태계의 이해 및 교육 목적의 공간을 제공함으로써 '보전적 이용'을 도모하고 있다(MOE, 2011). 이 지침에서는 생태공간의 종류를 보전공간, 복원공간, 향상(이용)공간으로 분류하고, 친수공간에 해당되는 향상(이용)공간을 하천생태계를 배려하면서 인간생활과 조화를 이루도록 자연경관의 보전 및 향상이 필요한 공간으로 정의하였다. 생태학습장, 자연학습원, 데크 탐방로 등이 향상공간의 예가 될 수 있다고 제시하며 자연환경의 교육적 활용을 권장하고 있다.

이는 하천의 자연환경 보전 및 복원을 위해서 친수활동을 완전히 배제하는 과거 하천관리 방식과 달리, 잘 보전된 하천 환경을 생태 및 환경교육의 장으로서 활용하는 경향이 반영된 것이라 할 수 있다. 친수활동의 유형 및 강도의 차이만 있을 뿐 보전적 활용도 친수공간 이용과 관련되어 있으므로 하천법과의 통합된 법제도를 통해 지역여건 및 하천환경에 맞는 다양한 친수공간 조성모델을 개발할 수 있도록 해야 할 것이다.

307°도시공원 및 녹지 등에 관한 법률

국토교통부 소관의 「도시공원 및 녹지 등에 관한 법률(약칭: 공원녹지법)」은 수변공원을 도시 주제공원 중 하나로 분류하며 도시의 하천가·호숫가 등 수변공간을 활용하여 도시민의 여가·휴식을 목적으로 설치하는 공원으로 정의하고 동법 시행규칙에서 설치기준을 제시한다. 그러나 주로 도시의 수변공원을 대상으로 하며 도입가능 시설에 관한 내용 외에는 구체적인 내용이 부족하고 타 법률과의 연계성이 떨어진다는 한계가 있다.

2. 하천 친수공간 관련 계획·평가 지침 및 기준

앞서 검토한 수자원법, 하천법 등은 하천환경관리를 위한 수자원장기종합계획(수자원법 제17조), 하천유역수자원관리계획(수자원법 제18조), 하천기본계획(하천법 제25조), 하천공사시행계획(하천법 제27조) 등을 수립하도록 규정하고 있으며 이러한 계획의 추진을 위한 관련 지침이나 기준, 매뉴얼들을 제정 운영하고 있다. 하천관련 사업추진 및 관리를 위한 조사·평가과정에서 고려되고 있는 친수분야 내용을 중심으로 구체성, 친수성 평가체계의 법적근거·기준의 타당성 및 타 분야와의 연계성 등의 관점에서 분석하였다.

408°수자원장기종합계획

수자원장기종합계획(2001년-2020년)은 개별하천의 범주에서 추진하던 하천환경사업을 국가차원에서 종합적이고 체계적으로 추진하기 위해 만들어진 국가 수자원정책의 최상위 법정계획으로, 제4차 계획부터는 환경친화적 하천정비와 친수공간 조성이 강조되었다. 2011 수자원장기종합계획 보고서에서는 하천환경 평가방법으로 하천의 자연도, 수질, 서식환경, 친수성 등 4개 분야의 26개 지표로 구성된 평가체계를 제시하고 있다. 이 중 친수성 평가체계의 목적은, 친수시설 및 공간을 친수성 요구도가 높은 곳에 집중화함으로써 공간의 효율적 이용을 도모하고 생물서식공간에 미치는 영향을 최소화함과 동시에 하천 고유의 역사와 문화, 경관을 친수공간계획에 반영하여 하천의 고유성을 증진시키는 것이다.

친수성 분야의 평가체계를 검토하면 역사성, 지역문화성, 하천경관, 친수시설 및 친수활동 등 4개 부문의 총 10개의 평가지표로 구성되어 있다(Table 2). 지표별로 1~5점을 부여한 평가기준을 곱하여 득한 점수를 평가항목수로 나누어 평균점수를 계산하는데 별도의 가중치는 두지 않는다. 친수성 등급은 평균점수를 기준으로 조사구간별로 5등급(I~V)으로 구분하고 지역문화특성 및 다양한 친수기능을 잘 확보하고 있는 경우에는 '매우 좋음'으로 친수성 1등급, 단순 친수기능이 존재하며 접근성이 용이

Table 2. Assessment Items for Riverfront Usage in Long-term Comprehensive Water Resources Plan

Assessment Items		Score
History	Historical Inheritance	5
Local Culture	Preserved Culture	5
	Festivals(Frequency)	5
Views	View Quality	5
	Ecological Landscape	5
Recreational Facilities	Trails & Greenways	5
	Access Route	5
	Rest Areas	5
	Sports & Play Areas	5
	Ecosystem Learning Center	5

한 경우에는 3등급, 하천변 접근이 어려운 경우에는 ‘매우 나쁨’의 5등급으로 평가한다. 그러나 친수성 평가항목 및 기준의 과학적 근거가 명확하지 않고 평가지표의 타당성 및 기준의 구체성이 부족한 것으로 판단된다.

지구지정과 관련하여 기존에는 하천공간의 체계적 관리를 목표로 하천구역을 보전, 복원, 친수지구로 구분하여 각 지구에 맞는 관리계획을 수립하도록 하였으나, 2016년도 수정계획에서는 보전(특별, 일반, 완충), 복원, 친수(거점, 근린) 지구로 세분화하여 관리하도록 변경하였다. 그러나 더 세분화된 지구구분에 대한 명확한 구분 기준과 평가근거가 부족하다는 한계가 있다.

400'하천기본계획 수립지침

본 지침은 하천법과 하천설계기준 등에서 정한 사항을 근간으로 하천기본계획 수립에 필요한 내용과 방향을 제시함으로써 표준화, 체계화된 하천 정비, 이용, 관리방안 마련을 위한 기준정립을 목적으로 한다. 여기에는 하천의 이용현황 등 하천의 친수에 관한 제반사항을 조사 분석할 것을 규정하고 있다. 현황조사는 유역과 하천특성을 구분하여 유역조사에서는 토지이용, 행정구역현황 및 인구, 면적, 하천의 유래, 하천의 역사적 사건과 전설, 역사자원을 조사하도록 하고 있다. 본 지침의 특이점은 친수관련 조사를 하천환경 분야에 몇몇 항목을 포함시키는 다른 지침과 다르게 별도의 ‘하천이용 부문’을 지정하여, 고수부지, 기존 폐천부지, 하중도, 구하도 등에 대한 현황(연장, 면적, 평균폭, 소유권 현황, 이용실태 등), 하천 내 공원시설, 산책로, 자전거길, 야영 및 오토캠핑장, 생태학습시설 등 친수시설현황을 조사·수록하도록 하고 있다. 또한 하천관련 지역의 주요 축제 및 문화행사, 하천의 역사·문화 등을 조사하도록 명시하고 있다.

그러나 다른 하천환경특성을 나타내는 물리특성, 수환경성, 생물서식성 등은 분석기준과 평가지표를 제시하여 등급구분이 가능한 반면, 친수분야는 조사항목만 제시되었을 뿐 이에 대한 분석방법이나 평가방법은 제시되지 않았다. 따라서 ‘하천공간 관리계획’ 부문에서 친수, 보전, 복원지구의 지구 구분 및 세분화를 제시하고 있지만 지구를 구분하기 위한 객관적이고 타당한 기준 및 근거는 포함되어 있지 않다.

4050'하천공간 지구지정 및 지구별 관리방안

본 연구는 하천법의 지구구분에 있어 하천공간 이용 계획 측면의 통일된 구간개념 도입과 지구지정 세부기준의 필요성에 의해 지구지정 세부지표 및 평가항목을 마련하기 위해 2013년 한국건설기술연구소에 의해 수행되었다. 여기서 제시된 친수성 평가항목으로는 역사·문화성(보유역사시설 및 공간, 지역문화반영), 경관성(시각 및 생태경관, 수면폭), 친수요구성(친수시설의 유무, 지역주민의 요구도), 이용잠재성(주변토지이용정도, 접근성, 지역거주인구, 지가), 정책적 요인(사업추진계획의 유무 등)이 있다. 대부분의 항목은 10점내지 15점으로 평가되며 지역거주인구와 공원면적이 각각 15점으로 다른 항목보다 높은 배점을 갖고 있다. 본 평가체계는 경관성 평가에 수면적 항목과 이용잠재성 평가에 공원면적 항목을 포함한 것이 특이점이라 할 수 있는데, 공원면적은 1인당 근린공원 면적 부족량을 산정하여 부족량이 많을수록 이용잠재성이 높은 것으로 평가하였다. 친수성 등급은 각 항목의 평가점수를 합산하여 81점 이상인 경우 ‘매우 좋음’으로 1등급, 20점 이하는 ‘매우 나쁨’으로 5등급으로 평가된다.

본 평가체계는 타 지침과 비교하여 친수성 평가내용과 평가기준이 보다 자세하게 제시되어 있고 역사시설 연계성, 축제 반영도 등에 관한 평가항목이 포함된 것이 장점이라 할 수 있다. 그러나 인접마을 500m-1km 이내의 거주인구 환산이나 고수수종 분포면적 계산 등 실제 자료수집의 용이성에 문제가 발견되었다. 또한, 수면폭 대비 고수폭이 차지하는 면적으로 경관성을 평가하는 항목의 타당성 등 평가지표 선정에 현장 적용성 및 효율성에 대한 검토가 필요한 것으로 판단되었다.

406'자연친화적 하천관리에 관한 통합지침

본 지침은 ‘하천설계기준 해설’과 ‘하천정비기본계획수립 및 하천대장작성 지침’에서 제시되지 않은 자연친화적 하천관리에 관한 사항을 보완하기 위해 만들어진 것으로, 지역사회와 연계된 하천변의 역사·문화 등을 고려한 하천관리를 목적으로 한다. 따라서 지역주민의 친수성

증진을 위한 역사 및 문화의 복원이라는 기본방향을 갖고 있으며 친수성 조사에 관한 내용은 ‘하천설계기준-해설’과 동일하다. 하천환경조사에 있어 물리, 화학, 생물 조사 외에 ‘공간 조사부문’을 별도로 구분하고 있으며, 여기에 해당하는 항목은 경관, 이용자, 시설물 등이다.

그러나 역사적 가치를 갖는 지형지물을 조사하고 이용자 수나 개선사항에 대한 설문조사, 수리구조물, 수문 시설을 실측·조사한다는 내용만 포함되어 있을 뿐, 물리나 생물분야 평가와 같은 평가기법이나 배점기준, 등급 산정에 대한 내용은 자세하게 다루지 않고 있다.

4. 기타 관련 지침

하천평가에서 친수성 평가항목을 포함한 기타 지침으로 환경부의 수생태계 건강성 조사지침(2008)과 환경부 수생태복원사업단에 의해 수행된 전국 하천자연도 평가 가이드라인 등이 있다.

수생태계 건강성 조사지침은 이용보다는 수질 및 수생태계 등의 수환경 보전을 목적으로 하기 때문에 부착조류, 저서성 대형무척추동물, 어류 등의 분야에 대한 현장 조사 및 평가지침을 자세하게 다루고 있다. 친수공간과 관련성이 있는 평가항목은 서식 및 수변환경 분야의 독 안쪽 토지이용과 독 바깥쪽 토지이용 등의 2개 항목에 국한된다.

하천 자연도 평가 가이드라인(2012)은 하천 자연도를 조사하는데 필요한 구체적인 지침을 제시하고 있다. 수로의 발달, 종단면, 횡단면, 하상구조, 저수로변 구조, 하천주변 등 6개 부문 19항목으로 구성되어 있으며, 이 중 친수성 관련 항목은 ‘하천주변’부문에 해당된다. ‘하천주변’부문은 인접토지이용, 하천변 대상수립, 자연스럽지 않은 주변구조의 총 3개 항목으로 구성된다.

위의 두 조사지침은 하천환경의 물리환경, 수질 등 다양한 부문의 종합적인 평가를 가능하게 하지만, 친수환경에 대한 평가체계로는 부족한 실정이다. 친수관련 평가항목은 두세개 항목 정도이며, 주로 주변 토지이용현황에 대한 항목으로 구성되어 있다. 향후 친수관련한 다양한 평가항목의 개발과 적용시험이 필요할 것으로 판단된다.

지금까지 검토한 국내 하천환경 평가체계 및 지침 등에 포함되어 있는 친수공간 관련 평가항목을 정리하면 아래 Table 3과 같다.

IV. 결 론

국내 하천 친수환경 분야의 조사·분석 및 평가·관리에

Table 3 Comparison of Riverfront Usage Assessment Items

Assessment Items	2.1 LCWRP	2.2 BRP	2.3 RECM	2.4 GERM	2.5	
					RESHA	EGRN
Historical Inheritance	○	○	○			
Preserved Culture	○		○			
Festivals	○		○			
View Quality	○		○	○		○
Waterway Width			○			
Floodplain Land Use/ Facilities	○	○	○	○	○	
Surrounding Land Use		○	○		○	○
Accessibility	○		○			
Population		○	○			
Open Space			○			
Current Usage		○		○		○

주) 2.1: Long-term Comprehensive Water Resources Plan(2011), 2.2 Basic River Plans(2015), 2.3 River Environment Classification and Management(2013), 2.4 Integrated Guideline for Nature-friendly Management of River(2009a), 2.5 River Ecosystem Survey and Health Assessment(2008), Evaluation Guidelines for River Naturalness(2012)

적용되고 있는 법제도적 기준과 관련 지침을 분석한 결과 도출되는 결론은 다음과 같다(Table 4).

첫째, 친수공간 관련용어로 수변공간, 친수구역, 항상(이용)구역 등 관련 법률 및 지침에서조차 매우 다양한 용어가 사용되고 있고 그 공간적 범위에 대한 명확한 규정이 없는 실정이므로, 우선적으로 친수공간 및 시설에 관한 명확한 용어 및 개념정의, 관련 법적 근거마련이 필요하다고 판단된다. 공간적 범위 기준은 다양할 수 있으나 「한강수계 상수원 수질개선 및 주민지원등에 관한 법률」과 「영산강, 섬진강, 금강, 낙동강 등 수계 물 관리 및 주민지원등에 관한 법률」의 제4조에서는 수변 구역을 양안 500미터로 규정하고 있으며 이는 친수공간 조사·평가를 위한 기준이 되고 있다(Jung and Huang, 2002, Lee, 2014). 또한 친수공간이 인근주민의 직접적인 이용을 위해 쉽게 접근할 수 있는 도보권이어야 한다는 점을 감안하였을 때(Chun, 2007), 500미터라는 기준이 타당할 것으로 판단된다.

친수시설에 대해서도 다양한 해석이 존재하는데, 하천법 제2조에서는 ‘하천시설’을 물길의 안정을 위한 시설, 하천수위조절시설, 선박운항관련시설로 한정짓고 있어 친수시설의 개념은 하천시설의 정의에 포함되지 않는다. 반면, 수자원법의 ‘수자원시설’ 개념에는 하천기능보전

Table 4. Summary of Identified Problems and Proposed Improvements

Identified Problems	Proposed Improvement
<ul style="list-style-type: none"> • Obscure terminology regarding riverfront • Inconsistent definition of riverfront spatial boundary 	<ul style="list-style-type: none"> • Making clear definition on riverfront areas and delineating spatial boundary • Categorizing recreational activities and facilities in riverfront for possible development and maintenance
<ul style="list-style-type: none"> • Insufficient survey items for riverfront areas & facilities • No detailed standards for Riverfront Zoning (Conservation, restoration, & water-friendly zones) and classification of water-friendliness 	<ul style="list-style-type: none"> • Developing an unified riverfront assessment system and guidelines for field survey to evaluate the conditions and potentials of riverfront
<ul style="list-style-type: none"> • Conflicts and inconsistencies among riverfront-related laws • Lack of a solid legislative basis to implement riverfront assessment 	<ul style="list-style-type: none"> • Revising related laws and guidelines to enable comprehensive and systematic approach in design, planning, implementation, maintenance of riverfront. • Improving the Interrelation among related laws and streamlining an riverfront assessment process

및 홍수 피해저감 시설 외에도 수자원의 종합적인 친수 이용·개발을 위하여 설치하는 시설까지 포함되어 있다. 하천법의 하천의 구조·시설 기준에 관한 규칙 제17조에서는 친수시설을‘수상레저시설, 체육시설, 휴게시설, 생태·학습시설, 자전거도로 및 산책로 등 사람들의 건전한 활동을 위하여 하천에 설치하는 각종 시설’이라고 정의한다. 또한 하천 유지·보수 매뉴얼(MOLIT, 2012)에서는 광장, 휴식, 녹지 등 각 공간의 원활한 기능을 수행하기 위해서 하천에 설치되는 기반시설, 편의 및 유희시설로 정의하는 등 하천시설, 수자원시설, 친수시설의 관계 및 시설요소에 대한 통일성 있는 정의가 없는 상황이기 때문에 하천법 시행령 등에서 하천시설의 유형 및 종류를 명시할 필요가 있다.

둘째, 친수분야 평가기법을 보완하여 보다 객관적이고 통일된 하천환경 평가기법을 개발하고, 하천친수환경조사 가이드라인을 작성하여 하천 친수환경 평가체계를 정립할 필요가 있다(MOLO, 2010). 하천정비의 목적과 상관없이 기 조성된 친수시설 현황 및 지역주민의 친수요구도 파악은 필수적이나, 현재 친수환경을 진단하고 평가할 수 있는 지표개발 및 평가체계 구축은 수질이나 생물 등의 타 분야에 비해 뒤쳐져있는 실정이다. 외국과 달리 홍수터를 이용한 친수공간 개발이 빈번한 국내 상황을 고려하였을 때, 하천 친수공간과 시설의 정확한 평가를 토대로 공간계획을 수립하고 정량적이고 명확한 목표를 설정하는 것이 중요하다. 또한 친수공간 및 시설 조사자료 등을 체계적으로 수집하여 종합적으로 관리하는 데이터베이스를 구축하여 사업의 계획에서부터 사업 실행, 운영 및 관리에 이르기까지 이용할 수 있도록 해

야 할 것이다(Lee and Won, 2014).

마지막으로 하천 친수공간의 종합적이고 체계적인 활용과 효율적 관리를 위한 법제도적 장치의 필요성을 인식하고 관련법령 및 지침 개정 노력이 필요할 것으로 판단된다(NARS, 2017). 최근 수자원조사법 및 친수구역법 등이 환경부로 이관되면서 수자원관리 체계의 일원화 노력이 진행되고 있으나 아직 기존 국토교통부의 하천법 및 관련지침 내용과의 상충 혹은 중복으로 인해 정리되지 않은 부분이 많다. 현행 친수구역법은 친수구역조성을 위한 사업계획 및 실시계획과 관련된 규정만 명시되어 있어 장기적 계획없이 무분별한 사업조성으로 인한 난개발이 조장될 우려가 있다. 따라서 국가차원의 친수공간 장기관리계획을 수립하고 하천환경의 보전과 친수이용이 조화를 이루는 사업을 추진할 수 있도록 제도적 지원과 전문위원회 구성이 필요할 것으로 사료된다.

하천 친수공간이 지역문화의 중심지로 주민들의 소통과 나눔의 장으로 기능하고 하천생태 교육과 문화체험의 공간이 될 수 있도록 만들기 위해서는 지역의 하천특성과 역사·문화를 반영한 하천 친수공간의 개발방향을 설정하고 지역주민의 참여를 유도할 수 있어야 할 것이다. 이를 위해서는 친수공간의 정확한 진단과 평가가 필수적이며, 하천환경 및 시설의 한 분야로서의 체계적인 법적 근거 마련과 평가체계 구축이 필수적이라 판단된다.

본 연구는 친수관련 국내의 법제도적인 측면만을 다루었다는 한계가 있으므로 향후 해외의 법제도 및 지침과의 비교연구 및 친수공간 해외사례 연구가 필요할 것으로 판단된다. 그러나 주로 도시하천 친수공간 개발이나 조성방안에 집중된 기존 연구와 달리 본 연구는 친수

공간 평가체계정립을 위한 기초 연구로서 국가하천 관리 측면의 친수공간 및 시설에 관한 현행 법제도 및 지침을 검토하였다는데 의의를 갖는다. 향후 자연친화적이고 역사문화 공간으로서의 하천 친수공간 조성을 위해 관련 분야의 논의와 연구가 진행되기를 기대한다.

References

1. Cho, H.J., Na, J.H., Lee, H.T. and Ku, J.N., 2009, A Study on the Evaluation of Wide-scale Site Suitability for Water-friendly Recreation Area Planning, *Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture*, 37(2), 1-13.
2. Chun, S.H., 2007, Waterfront and Water-friendly Activities, *Water and Future*, 40(5), 48-54.
3. Jung, S.H. and Huang, S.S., 2002, Policies for the Waterfront Development in Urban Area, Korea Research Institute for Human Settlements.
4. Kim, M.K., 2017, Legislation of the Investigation of Water Resources, *Jungang Ilbo*, 2017.1.24.
5. Kim, S.M., Lee, J.C., Park, M.J., Kwon, J.B. and Lee, Y.Y., 2012, Development of a method for calculating weights of evaluation criteria for proper selection of urban waterfronts, *Environment Impact Evaluation*, 21(5), 683~693.
6. Kim, Y.D., Ku, Y.H., Lee, J.M., Yeo, H.K., 2017, A Study on the Case Analysis to Derive Stream Water-friendly Assessment Factor, *Conference Proceedings of the Korean Society of Hazard Mitigation*, 394.
7. Korea Research Institute for Human Settlements, 2013, *River Environment Classification and Management*.
8. Lee, B.H., 2017, Improvement of Regulations for Waterfront City Development, *Conference Proceedings of Korean Association of Land Development*.
9. Lee, H.S., 2014, A Study on Analysis of Importance Weights of Riverfront Assessment Items, *Journal of Korean Society of Rural Planning*, 20(1), 27-36.
10. Lee, N.H. and Cho, J.S., 2016, Regulation Improvement for Waterfront Development, *Journal of Water Policy and Economy*, 27, 55~70.
11. Lee, W.C. and Won, Y.H., 2014, Derivation Study of Urban-Rehabilitation Strategies and Planning Factor for Waterfront Areas in Consideration of Rehabilitation, *Architecture and Civil Engineering*, 55, 47-50.
12. Ministry of Environment(MOE), 2008, *Final Report on Survey & Assessment for Healthy Condition of Aquatic Ecosystem*.
13. MOE, 2011, *Technical Report for Eco-friendly River Restoration Project*.
14. MOE, 2012, *Evaluation Method of River Naturalness*.
15. MOE, 2016, *Guideline on Task Procedure for Eco-friendly River Restoration Project*. Ministry of Environment.
16. Ministry of Land, Infrastructure & Transportation (MOLIT), 2011, *Long-term Comprehensive Water Resource Plan 2011-2020*.
17. MOLIT, 2009a, *Integrated Guideline for Nature-friendly Management of River*.
18. MOLIT, 2009b, *Design Criteria for Rivers*.
19. MOLIT, 2012, *River Maintenance Manuals*.
20. MOLIT, 2014, *Reports on Basic River Plan for Anseong River*. Seoul Regional Office.
21. MOLIT, 2015, *Guideline for Setting up of Basic River Plans*.
22. Ministry of Land and Ocean(MOLO), 2010, *Guidelines for Sustainable Riverscape*.
23. National Assembly Research Service(NARS), 2017, *Maintenance and Improvements of Waterfront Parks*.
24. Park, S.R., 2011, *A Study On Method Of Selecting Proper Small-Scale Waterfronts In Gwang-Ju(Thesis)*, Chonnam National University.
25. www.laws.go.kr

-
- Received 24 July 2018
 - First Revised 16 August 2018
 - Finally Revised 22 August 2018
 - Accepted 23 August 2018