

소하천 정비사업의 개선방안 -소하천정비법을 중심으로-

공 라 경[†]
(부경대학교)

A Study on Improvement of the Small Stream Management Project (around Small stream maintenance Act)

Rakyong KONG[†]
(Pukyong National University)

Abstract

The objectives of this study are to amend of the Small Stream Maintenance Act. In general, small streams have diverse ecological and social characteristics because they are extensively formed across watersheds over time. However, small streams in Korea have been significantly degraded primarily because of human disturbances including stream maintenance activities. Especially, covered streams are majority problem in the Small Stream Maintenance. In order to improve this problem, the Small Stream Maintenance Act be amended to the Small Stream Management Act.

Key words : Small stream management, Small stream policy, Small stream maintenance Act

I. 서론

I. 연구의 필요성

우리나라는 지난 수 십 년 동안 경제발전 위주의 국토개발로 인해 환경문제를 등한시 해온 결과 많은 소중한 자연자원들이 훼손되었다. 그 중 하천의 훼손은 대표적인 환경훼손의 본보기라고 볼 수 있다. 그동안 하천은 풍성한 문화를 창조하는 자연의 한 구성요소로 취급되기 보다는 산업의 발전과 도시화를 위해서 필요한 경우 거리낌 없이 사용하여도 되는 개발 공공재로 취급되어 왔다. 그리하여 하천에서는 생태적 측면은 무

시되고 산업과 생활에 필요한 용수공급과 홍수 예방 등을 위한 이수 및 치수사업이 지속적으로 추진되어 왔다. 그러나 이러한 하천의 이·치수 기능의 극대화는 사업의 기대결과와는 달리 막대한 홍수재해를 유발하였고 자연환경을 훼손하는 원인이 되었을 뿐만 아니라 하천에서의 무분별한 개발 사업을 묵인하는 면죄부 역할을 하여왔다.

하천 중에서도 도랑 혹은 실개천으로 불리는 소하천은 더욱 그 훼손 정도가 심하다. 소하천은 대부분 수계의 발원지로서 수질과 수량 확보, 수생태계 보호를 위해 중요한 의미가 있다. 그러나 대부분의 소하천이 수해예방 차원에서 호안과

[†] Corresponding author : 010-2989-7486, na0007@hanmail.net

* 이 논문은 2012년 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 과제임 (NRF-2012S1A5B5A07036530).

제방이 콘크리트로 직강화 되었으며, 도시의 소하천은 도시의 팽창으로 인한 교통문제로 인해 대부분이 복개되어 하·폐수 통로나 주차장으로 이용되게 되었다. 농촌의 소하천 역시 비료, 농약, 축산폐수 등으로 수질이 오염되었으며, 하천수는 관개용수로 이용되기 때문에 평상시의 하천 바닥은 거의 말라 버리고 각종 쓰레기가 수면에 방치되어 있어 예전의 다양한 물고기와 가재, 개구리, 새와 같은 토종 생물들의 모습을 찾아보기가 힘들다.

최근 들어 강이나 하천의 수질개선 문제가 크게 대두되고 있는데, 강이나 큰 하천의 수질개선은 소하천의 수질개선이 이루어지지 않고는 불가능하다. 왜냐하면 소하천은 대부분이 수계의 발원지로서 건강한 수생태계 조성의 근원적인 역할을 하기 때문이다. 이러한 소하천의 중요성을 인식한 정부의 소하천 정책은 침수피해 방지사업 위주의 정비와 함께 ‘아름다운 소하천 가꾸기’ 사업을 전개하면서 소하천의 생태적 기능을 복원하는 방향으로 전개되고 있다. 그러나 여전히 소하천관리의 근거가 소하천정비법인바 본 법의 근본적인 개정이 이루어지지 않는 한 생태소하천으로의 복원은 제자리걸음을 걸을 수밖에 없다. 그리고 앞으로도 상당량의 정비 대상의 소하천이 남아 있고, 소하천이 원래적으로 지녀야 할 생태적 기능의 역할 중요성을 볼 때 새로운 회복 및 관리계획의 수립이 필요하다.

따라서 본 연구에서는 소하천의 보전이라는 전체 하에 소하천정비법을 중심으로 소하천관리의 문제점을 분석한 후 도출된 문제점을 중심으로 그 개선방안을 제안하고자 한다.

II. 소하천의 기능과 관련 법적

1. 소하천의 기능

소하천은 대부분 수계의 발원지로서 수질과 수량 확보, 수생태계 보호를 위해 중요한 의미가

있다. 소하천의 수생태계는 큰 하류 하천 생태계의 종 다양성, 개체의 풍부성, 기능 및 구조를 유지하는데 결정적인 역할을 한다.¹⁾ 소하천은 하류 하천의 서식지에 유량, 영양염류, 먹이 등 생태적 활동을 제공하고 종 다양성을 지속할 수 있도록 저서동물에 상위포식자로부터 도피처나 번식처를 확보해 주어 하천의 건강성과 수 생태계적 평형성(equilibrium)을 유지해 간다.²⁾

또한 소하천은 상류 지역에서 이동되는 물질을 전달하는 매개체이며 이 통로의 단절은 유역 전체 또는 지역적인 생태계 훼손 및 단절을 유발할 수 있다. 그리고 대부분 수질오염으로 인한 수생태계의 훼손은 도시화나 농업개발 등 인간의 활동에 따라 발생하는 높은 오염부하량의 결과이므로 소하천으로 시작되는 오염원 유출 관리방안은 하류하천의 수생태계 보호를 위해서도 매우 필요하다.³⁾

선진 외국의 많은 선행연구들은 소하천이 유역 전체에 미치는 영향을 이미 강조해왔다. 미국에서는 소하천의 개념이 주로 ‘head-water stream’을 포함하여 명명되며 전체 하천길이의 53%가 소하천에 포함되며, 이 중에서 약 50%가 간헐천인 것으로 조사되었다.⁴⁾ Meyer는 소하천이 수생태계에 미치는 영향 및 관리의 중요성을 다음 11가지로 설명하고 있다. ①소하천은 고유하고 매우 높고 다양한 물리 화학적인 서식처를 제공한다. ②소하천은 포식자로부터 도피처를 제공한다. ③소하천은 경쟁자로부터 도피처를 제공한다. ④소하천은 외래종으로부터 도피처를 제공한다. ⑤일반적으로 소하천은 먹이사슬의 개체 증가에 긍정적인

1) Haigh M. J., L. Jansky, Hellin. 2004; Headwater deforestation; a challenge for environmental management. Global Environmental Change. 14: 51-54.

2) Ibid.,p.51-54.

3) Kim, Ikje et. al.(2008), The Policy of Small stream Institute of Policy Evaluations. 3.

4) Nadeau T.L. and M.C. Rains, 2007; Hydrological connectivity between head-water streams and downstream waters: how science can inform policy. Journal of the American Water Resources Association. 43(1):118-133.

영향을 준다. ⑥소하천은 이동성 중에 서식 및 산란처를 제공한다. ⑦소하천은 풍부한 이동성 및 비이동성 생물들 모두에게 먹잇감을 제공한다. ⑧소하천은 온도변화에 민감한 생물들에게 도피처를 제공한다. ⑨소하천은 개체의 근원(source)과 하류 하천의 이동통로를 제공한다. ⑩주변 생태계에 영양원과 먹잇감을 제공한다. ⑪소하천에서 생물학적 활성은 주변 생태적 연결성에 영향을 미친다.⁵⁾

이처럼 소하천은 물환경관리의 생태환경적 가치와 기능을 가질 뿐만 아니라 건강한 수생태계 조성의 근원적인 역할을 한다는 것을 알 수 있다.

2. 소하천관련 법령

가. 소하천정비법

(1) 법률적 정의

우리나라 하천은 하천법에 의한 법정하천과 소하천정비법에 의한 소하천으로 구분된다. 법정하천은 대통령령이 정하는 국가하천과 시·도지사가 정하는 지방하천으로 나뉘며, 소하천은 특별자치도지사·시장·군수·구청장이 지정고시하는 하천으로 하천법의 적용 혹은 준용을 받지 않는 하천으로서 시장·군수 또는 자치구의 구청장이 그 명칭과 구간을 지정 고시한 것으로 설정된다.

소하천정비법시행령 제2조에서는 ‘소하천은 일시적이 아닌 유수(流水)가 있거나 있을 것이 예상되는 구역으로서 평균 하천 폭이 2미터 이상이고 시점(始點)에서 종점(終點)까지의 전체길이가 500미터 이상인 것이어야 한다. 다만, 재해 예방이나 생활환경 개선을 위하여 소하천으로 지정할 특별한 필요가 있는 경우에는 그러하지 아니하다’고 정의하고 있다.

그리고 '소하천구역'이란 소하천의 형상과 기능을 유지하고 있는 토지의 구역, 소하천부속물(小河川附屬物)⁶⁾이 설치된 토지의 구역, 제방(堤防)이 있는 곳은 그 제방으로부터 물이 흐르는 쪽의 토지의 구역을 말한다.⁷⁾

(2) 주요 내용

소하천정비법은 소하천이 수질이나 수생태계에 미치는 영향이 크에도 불구하고 국가의 제도적 관리대상에서 제외되고 방치되어 매년 수해발생의 주원인으로 작용하고 각종 쓰레기 투기와 생활·축산폐수 등의 유입으로 인하여 하천 환경오염이 심화되는 등 황폐화되고 있는 소하천을 체계적으로 정비하기 위한 제도적 장치를 마련하기 위한 취지로 1995년 제정되었다. 본 법이 제정됨으로써 소하천에 대한 투자와 정비가 촉진되고 체계화될 수 있었다. 본 법은 총칙, 소하천의 정비, 소하천의 보전, 보칙, 벌칙의 5장으로 나뉘어 전문 28조와 부칙으로 이루어져 있다. 하위법령에 소하천정비법시행령과 시행규칙이 있다.

본 법에 의해서 관리청은 행정안전부령이 정하는 바에 의하여 소하천에 대한 정비 방향의 지침이 될 소하천정비종합계획을 수립하여 특별시장·광역시장 또는 도지사의 승인을 얻어야 한다. 이 종합계획에는 기본방침, 수계별 소하천망의 구성, 재해예방 및 환경개선과 수질보전에 관한 사항, 소하천의 다목적 이용과 주민의 소득증대에 관한 사항 등이 포함되어야 한다.

시·도지사가 종합계획을 승인한 때에는 다른 법률에 의하여 수립된 그 지역에 관한 개발계획과의 관련성을 검토하도록 한다. 관리청은 소하천의 정비 등에 소요되는 비용의 일부를 관계중앙행정기관이나 시 또는 도로로부터 보조받을 수

5) Meyer, J.L., D.L., Strayer, J.B. Wallace, S.L., Eggert, G.S. Helfman, and N.E. Leonard. 2007. The contribution of head-water streams to biodiversity in river networks. Journal of the American Water Resources Association. 86-103, Kim, Ikje et. al. 4.

6) '소하천부속물'이란 소하천의 이용·관리에 필요한 제방, 호안(護岸), 보(淤), 수문(水門), 배수펌프장[제방에 수문 등이 설치되어 소하천과 일체(一體)로 관리할 필요가 있는 시설만을 말한다], 저수지 등의 시설이나 인공구조물을 말한다 (Small Stream Maintenance Act § 2).

7) Small Stream Maintenance Act § 2.

있다.

소하천의 구역 안에서 물이나 토지를 점용하고 소하천 부속물을 점용·신축·개축·변경 또는 제거하는 등의 행위를 하는 자는 행정안전부령이 정하는 바에 따라 관리청의 허가를 받아야 한다. 관리청은 대통령령이 정하는 바에 의하여 소하천의 정비 등으로 생긴 폐천 부지를 새로이 소하천에 편입된 타인의 토지와 교환할 수 있다.

(3) 소하천 시설기준

소하천 시설기준은 소하천정비 사업을 추진함에 있어서 관계공무원이나 실무기술자들이 소하천에 대한 조사, 계획수립, 시설물의 설계, 시공 및 유지관리에 이르기까지의 업무수행을 효율적으로 유도하기 위하여 1996년 9월에 만들어졌다. 소하천 시설기준은 하천법에 의한 하천을 위주로 적용되도록 한 하천시설기준과 적용법령, 지정 및 관리, 인·허가 업무 및 유지관리, 관할구역에서 차이점을 가진다.

소하천 시설기준은 총 12장으로 구성되며 총론, 조사, 측량, 설계수문량 산정, 이수계획과 하천관리유량, 하천환경정비 및 관리, 소하천 종합정비 계획, 하도시설, 취·배수시설, 저류지 시설, 수방시설, 환경시설을 내용으로 하고 있다.

나. 하천법

하천법은 1961년 제정된 이후 10여 차례 이상 개정을 하였고, 최근 2008년 4월 7일 전부 개정된 바 있다. 하천법이 전면 개정된 이유는 최근 이상기후로 인한 집중호우로 홍수피해가 전체 하천의 91%에 해당하는 지방하천에서 많이 발생하고 있어 중요 지방하천을 국가하천으로 상향조정하여 홍수대책을 강화하고 하천구역 및 하천 주변지역의 관리를 강화하여 홍수를 예방함과 동시에 그간 하천환경 및 사회여건 변화를 반영하는 등 하천제도의 운영과정에서 나타난 미비점을 개선 보완하려는 것이었다.

개정된 하천법의 주요내용을 살펴보면 기존의 지방 1·2급 하천을 통합하여 국가하천, 지방하천

으로 구분하는 등급을 조정하고 하천구역을 제외한 지역 등을 홍수관리구역으로 지정, 수문조사 실시를 위한 수문조사 기본계획을 수립, 하천의 국유제 폐지 및 토지의 매수청구권 일부 도입 등을 들 수가 있다.

Ⅲ. 소하천정비사업의 문제점

1. 복개하천의 하천기능상실

하천복개는 도로망 확충과 주차장 확보 등 다양한 토지이용이 가능하다는 점에서 도시계획을 입안할 경우 어느 나라를 막론하고 자주 이용되어 온 행정행위이다. 그러나 산업화보다는 인간 삶의 질이 중요시되는 최근에는 하천복개가 환경적인 여러 문제점을 야기한다는 이유로 복개하천의 복원정책이 재검토되고 있다.

우리나라의 경우에도 1970년과 80년대에 도시 소하천들의 수질악화와 수량의 부족으로 인한 하천 황폐화문제를 쉽게 해결하기 위한 방편으로 전국적으로 하천복개사업이 진행되었다. 특히 도시의 경우 산업화로 인한 도시의 팽창과 함께 인구의 과밀화 및 교통문제가 심각하게 대두되자 이러한 문제의 해결방편으로 도시역의 유일한 공공부지인 하천을 주차장으로 이용하거나 도시간선도로나 고가도로를 도시하천에 건설하게 되었다. 주변 주민과의 복잡한 이해관계의 문제조차도 발생하지 않는 하천복개는 어떤 사회적인 제약도 없이 관계청의 기획만으로 일사천리로 이루어지게 되어 당시 도시의 수많은 실개천과 하천들이 복개되어 지금은 도시의 하천이 제 모습을 유지하고 있는 경우는 보기 드물게 되었다. 이는 하천을 단지 도시의 빈 공간으로만 생각해 하천의 생태적 기능을 무시하고 인간 중심의 편리함을 우선시해온 잘못된 환경 정책적 관행 중 하나이다.

하천이 복개되면 다음과 같은 문제가 발생된다. 우선 하천이 복개될 경우 하천생태계의 절멸

을 들 수 있다. 복개된 하천은 공기와 빛이 통하지 않아 녹색식물은 살지 못하며 하상퇴적물이 검게 변해 생물체가 살 수 없는 장소가 되며, 상류로부터 유입된 생활하수 등의 영양물질이 부패하면서 메탄가스를 내뿜어 오염에 내성이 강한 생물만이 생존하게 된다. 따라서 생물의 서식지가 완전히 파괴되고 하천의 자정기능은 불가능하게 된다. 그리고 복개구간 대부분의 경우 분류하수관거가 지나가고 있어 노화된 하수관로부터 다량의 하수가 새어나와 오염을 가중시키고 있다.⁸⁾

둘째, 하천의 복개는 하천의 유수 소통능력을 감소시켜 홍수 시 범람을 초래할 수 있다. 하천이 복개되면 내부를 볼 수 없게 됨에 따라 홍수시 쓸려 내려온 부유물이 교각 사이에 걸리거나 퇴적물이 하상에 쌓여 통수능력을 감소시키게 되어도 복개하천 내로 사람들이 들어가서 제거하지 않는 한 손 쓸 방법이 없으며, 하천관리에 대한 민원의 대상이 되기 쉽다.

8) 부산 도심에 있는 복개하천들이 연결된 오수관 등 하수시설 파손에 따른 오염에 노출돼 있는 등 심각한 문제점을 안고 있는 것으로 나타났다. 6일 부산시에 따르면 동천, 호계천, 춘천, 우동천, 남천, 보수천 등 1종 복개하천 6곳을 대상으로 담당 구청, 부산환경공단과 함께 실태조사를 했더니 하수시설 불량률에 비해 퇴적 오니부패 등 환경측면의 문제점이 다수 발견됐다. 춘천의 경우 오수관 연결 부분 3곳이 파손된 채 방치돼 하천오염의 원인이 되고 있었다. 동천에서는 생활하수 유도시로 1곳이 부서져 있었고, 일부 하수차집관에도 문제가 있는 것으로 확인됐다. 보수천과 춘천에는 하천 끝 부분에 빗물과 오수를 구분하는 차집웨어가 아예 없었고, 초량천의 차집웨어 바닥 슬라브는 파손된 채 방치돼 있었다. 일부 하천 바닥과 격벽에서는 쌓인 오니(찌꺼기)들이 부패한데다 그 양도 많아 준설이 시급한 것으로 드러났다. 일부 하천에서는 폐수로 보이는 색이 다른 물이 유입되는 것으로 확인돼, 현재 수질을 정밀분석 중이다. 복개구조물 안전도 조사 결과 모두 경미한 결함이 있거나 일부 보수를 요하는 B등급으로 분류됐다. 부산시는 1종 복개하천에서 심각한 문제가 발견됨에 따라 2종 복개하천 10곳에 대해서도 단계적으로 실태조사를 추진하기로 했다. 또 춘천의 오수관 연결 파손부 등 이번 조사에서 발견된 하수시설 불량 부분에 대한 정비 등을 서두르는 한편 오니 퇴적이 심각한 춘천에는 1천 200㎡의 오니를 준설하기 위한 2억 원의 예산을 긴급 배정하고 나머지 하천도 추경예산에서 11억 원의 사업비를 확보해 준설작업에 나서기로 했다는 보도에서 문제의 심각성이 노출되었다(Yonhap News Agency 2014. 5. 6 연합뉴스보도).

셋째, 복개하천은 오·폐수를 무단으로 방류하는 장소로 변할 수 있다. 누군가가 오·폐수를 방류해도 알 수 없기 때문에 하천수질의 감시감독이 이루어지지 않게 된다.

2. 정비의 대상인 소하천

소하천은 1995년 소하천정비법이 제정되기 전까지 매년 반복되는 수해발생과 열악한 하천 환경에도 불구하고 국가의 제도적 관리대상에서 제외되어 있었기에 소하천 황폐화의 원인이 되어왔으나 소하천정비법이 제정되자 많은 소하천이 제도권 내에서 지속적으로 정비되게 되었다. 최근 들어 소하천의 정비가 자연경관의 최대한 보전, 치수와 방재 측면에서의 안정성 확보 등 이수와 생태환경의 조화를 위해 하천생태계 복원 및 수변환경 조성 등을 추진하고 있기는 하지만 대체로 소하천의 정비가 자연적인 특성을 고려하기 보다는 치수와 방재 측면에서 이루어지다보니 시간이 경과하면서 생태계 파괴 등 역기능을 초래하게 되었다.

소하천정비법은 법령 명에서도 알 수 있듯이 소하천을 ‘관리(management)’ 하기보다는 ‘정비(maintenance)’가 목적인 법으로 소하천의 신설·개축 또는 준설·보수 등에 관한 공사를 위한 법이다. 정비와 관리의 개념은 용어에서도 차이가 있는데, 정비(maintenance)는 상태의 현재 수준의 유지를 의미하는 소극적 의미를 가지는 반면, 관리는 상태(management)를 적절하게 적극적으로 유지 및 조성해 주는 것을 의미한다. 하천관리에 있어 그 주된 접근의 방법이 ‘정비’인 경우에는 정비만이 관리의 대상이 되는 소극적인 접근방법인데 반하여 ‘관리’의 대상으로서의 접근방법은 정비뿐만이 아니라 하천환경 전반이 그 접근방법의 대상이 되므로 정비뿐만이 아니라 하천환경의 이용·관리·보전에 까지 그 대상의 범위가 확대된다. 정비의 개념에서 출발한 하천관리의 접근방법은 문제의 방지·제거에 대한 대응요법적 혹은

진압적 접근방법을 취하게 되며, 문제에 대한 국부적·소극적·미시적인 해결의 의미를 지닐 뿐이며 환경적 측면에 대한 배려가 결여된다. 이에 반하여 하천의 관리 단계에서의 접근방법은 인간과 환경간의 상관관계에 입각하여 환경 전반의 관리 보전을 위하여 환경에 대한 적정관리적 접근방법으로 하천을 오염시키거나 또는 그 관리방법들이 오용되지 않도록 사전에 문제 해결을 통해 하천을 관리·이용·보전하게 한다. 그렇기 때문에 그 접근방법은 적극적·종합적 거시적인 의미를 지닌다 하겠다.

따라서 기존의 소하천정비법이 소하천 관리에 대해 적극적 적정관리적 방법을 취하기에는 법령의 명칭과 목적 등 여러 가지 면에서 문제가 해결되어야 한다고 본다.

3. 하천관리체계의 다선화

우리나라의 하천관리 등급체계는 1961년 하천법이 제정된 이후 하천을 국가하천, 지방1급 하천, 지방2급 하천, 소하천과 같이 4단계로 구분되어 있었다. 그러다 2008년 4월 7일부터 하천등급체계가 국가하천과 지방하천으로 단순화됨으로써 3단계로 조정이 되었다. 즉, 우리나라의 하천은 하천법의 적용을 받는 국가하천과 지방하천, 그리고 소하천정비법의 적용을 받는 소하천으로 구분되어 관리되고 있다. 국가하천이란 하천법 제7조에 의거하여 ‘국토보전 상 또는 국민경제 상 중요한 하천으로서 국토교통부장관이 그 명칭과 구간을 지정하는 하천’을 뜻한다. 국가하천의 지정과 공사는 국토교통부가 담당하고 있으며, 유지관리는 시·도에서 담당하고 있다.⁹⁾ 지방하천은 「하천법」 제7조에 의거하여 ‘지방의 공공이해

와 밀접한 관계가 있는 하천으로서 시·도지사가 그 명칭과 구간을 지정하는 하천’을 뜻한다. 지방하천(구 지방 1급 하천과 2급 하천)의 지정은 시·도에서 하천기본계획에 따라 수행하고 있으며, 유지관리는 시·군·구에서 담당하고 있다. 소하천은 국가하천과 지방하천 둘 다 속하지 않는 하천으로써 하천법의 적용을 받는 것이 아니라 소하천정비법을 적용을 받게 된다. 소하천의 경우에는 관할 시·군·구 소하천 정비종합계획에 따라 관리가 이루어지고 있다. 특히 소하천 내에 속한 저수지의 경우에는 농림수산식품부에서 관리하고 있다. 그리고 소하천정비법에 따른 지침은 국토교통부가 아닌 국민안전처에서 정하고 있다.

가. 국토교통부 : 자연친화적 하천정비 사업

국토교통부는 하천관리의 주무부서로 지속적으로 하천정비 사업을 시행하고 있다. 하천사업의 대부분은 재해방지 차원에서 치수위주로 정비되었으나 1990년부터 하천환경의 종합적인 보전 및 복원을 위한 하천환경관리 계획조사 및 시행방향에 대하여 지속적인 검토가 이루어졌다. 국가하천의 경우에는 국토교통부에서 2004년부터 자연친화적 하천정비기본계획수립지침이 마련되어 하천환경정비사업의 결과를 바탕으로 전국 주요 하천에 하천환경정비 사업을 확대 추진하게 되었다. 이에 따라 하천정비기본계획 수립 시에 완전히 자연 상태로 보전하는 것일 필요한 구간에는 보전지구로 지정하고, 주차장, 놀이공원시설 및 복개 등으로 하천환경이 훼손된 구간에 대하여는 복원지구로 지정하여 복원하고, 도시민의 친수공간을 제공할 필요가 있는 곳에는 친수공간 구역으로 지정하여 도시의 어메니티로 이용할 수 있도록 정책적으로 하천정비방향의 패러다임을 전환해 가고 있는 중이다.

나. 환경부지자체 : 자연형 하천정화 사업

1980년대 말부터 환경부의 오염하천 정화사업이 이루어졌는데 이는 주로 오염하천의 오니를 준설하는데 그 목적을 두었다. 이후 환경부는 환

9) 국가하천은 유역면적 합계가 200km²이상인 하천과 다목적댐 하류가 대표적이다. 유역면적 50,200km²로 인구 20만 명 이상의 도시 또는 상수원보호구역·국립공원 등을 관통하는 하천도 포함된다. 우리나라의 국가하천은 62개소 2,995km로 전체 하천의 4.6%를 차지하고 있다(National Emergency Management 2014).

경부 G-7과제로서 “국내여건에 맞는 자연형 하천 공법의 개발”을 연구하는 등 수질개선 목적의 사업을 1996년부터 하천정화능력 회복 및 생태계 복원에 중점을 둔 자연형 하천정화사업으로 전환하여 시행하였다.¹⁰⁾ 2010년에는 생태하천복원 사업중장기추진계획이 수립되어 도랑·실개천부터 지류분류 하구로 연결되는 생태계 복원 추진, 건천화 된 도심하천의 유지 유량확보, 물 순환체계 구축, 깃대종복원 등 생물 서식처 복원 사업 집중 추진 등의 기본방향을 제시하였다. 2015년까지 인공적으로 훼손된 전국 하천의 25%를 자연형 하천으로 복원하고 수변지역의 30%를 수변생태벨트로 조성할 계획이다.

다. 지자체 : 하천 및 소하천 환경개선사업

1990년 중반부터 지자체 하천환경개선사업의 일환으로 국가보조 및 양여금 지원을 배제한 지자체 독자 사업이 추진되었다. 사업 초기에는 자연형 저수호안 조성, 일부 저수로의사행화, 하천변 홍수터의 공원화 사업이 주류를 이루었으나 최근에는 경관·친수성기능 중심에서 하천생태보전 및 복원 중심으로 변화된 형태로 사업이 진행되고 있다.

라. 국민안전처: 소하천정비사업

하천보다 규모가 작은 소하천의 경우에는 국민안전처를 중심으로 소하천정비사업 계획이 수립되며, 관할 시·군·구 소하천 정비종합계획에 따라 관리가 이루어지고 있다.

과거에는 하천을 인간 활동에 편리한 대로 이용하는 것이 당연시 되었으나 지금은 하천을 중

요한 자연자원으로 여기면서 하천에서 여가와 휴식을 즐기고자 하는 요구가 증가하게 되어 하천의 건강성과 생태적 가치에 대한 국민적 관심과 요구가 커지고 있다. 이러한 하천을 둘러싼 다양한 사회, 문화, 환경적 여건이 변화함에 따라 하천관리의 방향과 패러다임이 변하고 있다. 이수와 치수 위주로부터 하천의 생태환경적 가치와 기능을 중시하는 정책으로 전환하고 있으며, 생태적 복원을 통하여 하천의 자연적 구조와 기능을 되살리는 사업들이 추진되고 있다.¹¹⁾ 그러나 하천관리 패러다임이 바뀌었고, 이에 따라 하천사업들이 시행되고 있지만 국가 하천사업의 전반적인 틀과 전국적으로 벌어지고 있는 많은 사업들이 새로운 변화를 반영하지 못한 채 아직도 과거의 관행을 계속하고 있다. 유역단위 통합관리를 천명하고 있지만 하천관리체계는 부처별, 행정구역별로 분리되어 있고, 유역단위 치수대책의 필요성에 대해서도 공감하면서도 하천관리의 구체적인 방침이나 사업에 대해서는 이러한 원칙과 방향이 반영되지 못하고 있다. 중앙부처의 경우 환경부, 국토교통부, 국민안전처(소방방재청)가 독립적인 계획을 수립하여 유사한 사업을 시행하고 있으며, 동일한 하천과 유역을 중앙정부와 지방자치단체들이 상호연계성 없이 분리하여 관리하고 있는 실정이다¹²⁾ 이러한 사업의 중복성은 예산과 인력의 낭비 등을 초래한다.

4. 비법정 소하천의 방치

소하천이라고 해서 전부 소하천정비법의 대상이 되는 것은 아니다. 소하천정비법상의 소하천 분류기준에 해당되는 하천만이 소하천정비법의 대상이 된다. 동법시행령 제2조에서는 동법이 정하는 소하천의 대상은 일시적이 아닌 유수가 있거나 있을 것이 예상되는 구역으로서 평균 하천

10) 자연형 하천이란 그 하천이 지닌 본래의 자연성을 최대한 살릴 수 있도록 조성된 하천을 가리키는 것으로 이치수 기능뿐만 아니라 하천을 여러 오염원으로부터 보호하고 하천의 생태적 회복 및 인간의 삶의 질 향상을 위한 환경개선이 크게 강조되는 점이 기존의 하천개념과 구별된다. 자연형 하천정화사업이란 오염된 하천의 치수기능을 유지, 증진하면서 하천의 자정능력을 높이도록 수역 및 호안, 둔치 등에 수초대, 식생대, 수생식물 식재, 자연하천정화시설 등을 설치하여 하천의 수질을 개선하고, 하천의 생태계를 보호 또는 회복·복원하는 하천가꾸기사업이라 할 수 있다(Ministry of Environment 2004).

11) Hwang, Soonjin, The Importance of Eco recovery of Small stream, Water and for the Future Vol. 42 NO.5. 38.

12) Ibid., 39.

폭이 2미터 이상이고 시점에서 종점까지의 전체 길이가 500미터 이상인 것이어야 한다.

소하천정비법에 의해 시장·군수·구청장이 관리하는 소하천은 3만5천815개로 전체의 54.6%에 달하고 있다. 그러나 법적으로 관리되고 있는 하천 외에도 소하천 지류에는 비법정 하천이 많이 있다. 실제로 현재 법적으로 관리하고 있는 비법정소하천은 일부에 지나지 않으며, 지형학적 차원에서의 비법정소하천은 법정소하천보다 훨씬 많다고 할 수 있다. 이러한 비법정 소하천의 수생태적 기능 또한 법정 소하천만큼이나 중요한 가치를 가지고 있기에 방치되고 있는 비법정 소하천의 관리가 시급하다.

IV. 소하천정비사업의 개선방안

1. 소하천 복개금지 제도화 필요

소하천 복개사업은 2000년 들어 환경적 측면에서 생활을 고려해야 한다는 사회적 분위기에 힘입어 진행되어왔다. 그러나 지금은 도로를 건설하거나 주차장을 만들기 위해 하천을 복개한다는 논리는 설득력을 상실하고 있다. 하지만 지금도 신도시, 펜션단지 등 택지 개발, 산업단지 개발 등과 같이 일부 사업에서는 사업대상지 내에 존재하는 소하천을 복개하는 경향이 있고, 또한 발을 개간하기 위해 소하천을 복개하는 사례가 빈번하게 발생하고 있다. 특히 지난 2009년 4대강 유역의 비법정 소하천인 도랑을 조사한 결과 67.5%가 복개된 것으로 나타났다. 실제 하천 오염의 절반이 도랑에서 시작되는데, 하천의 수질 개선은 도랑의 수질개선이 이루어지지 않고는 불가능하다.¹³⁾ 따라서 소하천이든 도랑이든 복개를 금지하는 방향으로 소하천정비법을 개정하는 것을 적극 검토할 필요가 있다.

그리고 대부분의 복개하천들은 하천으로서의

기능을 상실한 채 주로 하수가 흐르는 하수관망으로 사용되고 있기에 기존의 복개하천들도 자연의 원래 하천의 모양으로 복원하는 법률적 장치를 마련하는 것도 필요하다.

2. 소하천 수변관리의 필요성

수변지역은 하천주변의 토양, 식물, 동물을 포함하는 시스템으로서 하천흐름을 조절하고 물을 저장하며 물에서 유해한 물질을 제거할 뿐만 아니라 수중 및 육상의 식물과 동물을 위한 서식처를 제공하는 등 수질과 수량 그리고 생태계 측면에서 중요한 지역이다. 수변지역의 범위와 관련하여 명확한 구역의 범위는 존재하지 않으며,¹⁴⁾ 대체로 물과 인접 육지부 사이의 전이지대를 말한다.¹⁵⁾

우리나라의 수변 관련 법적 용어는 4대강특별법의 ‘수변구역’¹⁶⁾과 하천법의 ‘하천구역’¹⁷⁾과 수

14) 수변지역이란 일 년 중 일정기간 동안 물을 담고 있는 외곽을 둘러싼 수체와 육지생태계사이의 상호작용을 하는 지대로서 다양한 폭과 경계를 가진다고 볼 수 있다.

15) USDI Fish and Wildlife Service, 1997.

16) 정부는 1998년 11월 「팔당호 등 한강수계 상수원 수질 관리 특별종합대책」에서 상수원의 수질을 보전하고 개선시키기 위한 예방대책의 일환으로 수변구역제도를 도입하였다. 4대강 특별법에서의 수변구역이라 함은 금강수계, 낙동강수계, 영산강·섬강수계 및 한강수계의 수질을 보전하기 위하여 상수원으로 이용되는 댐과 그 상류지역 중 일정 지역에 대하여 환경부장관이 지정·고시한 구역을 말한다.

17) 하천구역이란 법령이 정하는 완성제방의 부지 및 그 제방으로부터 하심측(河心側)의 토지, 계획제방의 부지 및 그 제방으로부터 하심측의 토지, 계획하폭에 해당하는 토지, 댐·하구둑·홍수조절지·저류지의 계획홍수위 아래에 해당하는 토지, 철도·도로 등 선형 공작물이 제방의 역할을 하는 곳에서는 선형 공작물의 하천 측 비탈머리를 제방의 비탈머리로 보아 그로부터 하심측에 해당하는 토지, 하천 기본계획이 수립되지 아니한 하천에서는 하천에 물이 계속하여 흐르고 있는 토지 및 지형, 그 토지 주변에서 풀과 나무가 자라는 지형의 상황, 홍수흔적, 그 밖의 상황을 기초로 평균하여 매년 1회 이상 물이 흐를 것으로 판단되는 수면 아래에 있는 토지를 말한다. 하천구역 안에서 토지의 점용, 하천시설의 점용, 공작물의 신축개축변경, 토지의 굴착·성토·절토, 그 밖의 토지의 형질변경 그리고 토석·모래·자갈의 채취를 하려는 자는 하천관리청의 허가를 받아야 한다(River Act §10-1).

13) Ou, Kihyoun(2013), The Recovery of Water Ecosystem, Water Journal 12(113).

질및수생태계보전에관한법률의 ‘수변생태구역’이 있다. 이들 수변 관련 제도는 각 지역의 수질개선과 수량 확보를 위한 물 관리 방법을 위한 법적 근거인데, 4대강 특별법에 의거하여 수변구역(riparian zone)프로그램과 수질및수생태계보전에 관한 법률에 의한 수변생태구역(riparian ecosystem zone) 조성이 대표적인 하천수변을 보호할 제도적 근거로 마련되어 있다.

수생태계 건강성에 영향을 주는 인자는 수질오염물질, 수중 및 수변 서식환경, 유량확보 등이며 이러한 다양한 환경 인자들의 변화에 영향을 받고 있다. 비록 이러한 원인자들은 상류의 생태환경이나 수중환경 자체의 훼손에도 영향을 받지만, 수변환경에 의해서도 크게 영향을 받는바, 장기적이고 지속적인 소하천 수생태계 보호를 위해서 소하천 수변관리가 매우 중요하다. 특히 하천구역 내 공간을 이용한 시설물 설치나 개발은 지양돼야 하며 인간과 하천생물체가 공존하는 복원방법이 강구되어야 한다.¹⁸⁾

하천의 자연적인 특성을 고려하지 않은 하천정비는 시간이 경과하면서 생태계 파괴 등 역기능을 초래하게 된다. 따라서 과거와는 달리 치수와 이수기능을 전제로 하면서도 자연형태에 가까운 소하천정비를 실시하기 위해 국내 소하천의 특성을 파악하여 가장 적절한 자연형 소하천 정비가 될 수 있는 기법의 개발과 정책적인 연구가 필요한 시점이다. 특히 비법정 소하천은 대부분 수계의 발원지로서 하천의 수질과 연계되어 있기 때문에 수변관리가 중요함에도 불구하고 소하천정비법의 대상이 아니므로 방치되고 있다. 따라서 비법정소하천 관리에 관한 명시적인 규정도 필요하다.

3. 소하천 관리의 전문화

국내 하천의 관리체계는 하천 범위에 따라 관리 주체가 상이하며, 관리주체에 따라 관리계획 및 관리내용, 주무사업이 서로 다르게 운영되고 있다. 소하천관리의 경우에는 국토교통부나 환경부가 아닌 국민안전처에서 관리를 담당하고 있으며 지침을 정한다.

하천 관리체계를 살펴보면 ‘하천정비’ 사업은 국토교통부가 담당하고 있고, ‘하천정화’ 사업은 환경부가 담당하고 있다. 소하천의 경우에는 하천과는 달리 국민안전처가 소하천의 정비와 정화를 담당하고 있다. 국민안전처는 안전 및 재난에 관한 정책의 수립·운영 및 총괄·조정, 비상대비와 민방위에 관한 업무, 소방 및 방재에 관한 업무, 해양에서의 경비·안전·오염방제 및 해상사건 수사가 주 업무이며, 설립목적은 재난관리를 위한 재난안전 총괄부서로서 강력한 재난안전 컨트롤타워 구축을 통하여 종합적이고 신속한 재난안전 대응 및 수습체계를 마련하기 위하여 설치되었다.

최근 들어 소하천의 생태적 기능과 수질개선의 중요성이 부각되면서 소하천을 정비하는 데에도 예전의 치수 중심의 단면 확장 및 제방축조, 획일적 소하천 직선화 정비와 같이 자연하천 고유기능 상실이라는 정비방식과는 달리 생태를 중요시하게 되면서 2010년부터 아름다운 소하천 가꾸기 공모전을 통해 소하천 가꾸기 사업을 벌이면서 소하천 정비의 새로운 방향을 제시하고 있다. 이처럼 소하천의 생태적 중요성이 부각되면서 소하천정비의 방향이나 방식이 바뀌어가고 있기에 소하천의 관리에도 새로운 방식이 도입되어야 한다.

그러나 소하천을 관리하고 있는 국민안전처는 재난이 발생하면 하천이든 소하천이든 어디든지 달려가서 방재를 해야 하는 국가조직이다. 소하천의 재난과 관련된 부분은 당연히 국민안전처가 담당해야 할 것이지만 정비와 정화는 좀 더 전문

18) 특히 도심의 소하천을 정비하는 경우 친수공간을 조성한다는 목적으로 하천주변에 공원을 조성하기도 하고 산책로와 체육시설을 설치하여 밤새도록 조명등을 켜는 경우가 많다. 이러한 수변의 친수 공간 복원은 인간의 빈번한 출입을 야기하여 하천생물체의 생육에 문제를 초래한다.

적이고 행정적인 일관성이 필요한 부처에서 관리하는 것이 필요하다. 따라서 소하천 또한 하천과 같이 중요한 자연자원이자 수자원이기에 좀 더 전문적인 부처에서 관리하는 것이 합당하다. 소하천정비법은 하천법, 수질및수생태계보전에 관한 법률과의 연계성 부족으로 인해 하천법과는 별도의 관리를 받아오고 있는데, 소하천의 관리도 하천법에 흡수되든지 아니면 관리주체를 하천법과 동일하게 다른 수질관련 법과의 연계된 관리에 관한 규정이 필요하다고 본다.

관리의 다원화는 예산낭비를 초래하고 관리의 전문성 결여는 돌이킬 수 없는 자연자원의 훼손을 가져온다는 것을 이미 여러 자연자원의 관리 분야에서 경험하고 있는 문제에 대한 결과이다.

4. 소하천관리법의 도입

지금까지의 소하천정비 사업은 관련 법제도 및 지침 상에 방재에 치중하는 내용만을 제시하고 있어 생태복원 및 보호와 관련된 내용을 위한 수단을 제공하지 못한 것이 사실이다. 이러한 이유는 법 제정 시에 사회적인 분위기와 시대적 패러다임의 변화를 생각하지 못하고 소하천을 관리의 대상이 아닌 정비의 대상으로 바라보았기 때문이라고 본다. 이처럼 소하천의 정비가 수질 및 수생태계 보호의 관점에서가 아닌 재해경감 위주의 정비형태로 진행되어온 이유는 동 법의 목적에 생태적인 또는 자연친화적인 정비에 대한 언급이 없으며, 소하천정비계획의 수립 시에도 자연친화적인 하천의 정비에 관한 사항을 규정해야 한다는 규정이 없기 때문이다. 하천법의 경우에는 하천의 주요기능인 치수 및 이수에는 물론 하천환경보존에 대한 장이 따로 마련되어 있다. 즉, 하천법 제6장(하천환경의 보전·관리)에서는 하천공사 등을 시행하는 경우에는 자연친화적인 공법을 사용하여야 한다고 명시하고 있는데, 동 법 제43조에서 하천공사 등을 시행하는 경우에는 자연친화적인 공법을 사용하여야 하며, 국토교통부장관은

하천공사와 관련하여 자연친화적인 공법에 관하여 필요한 기법을 관계 중앙행정기관의 장과 협의하여 개발·보급하여야 한다고 규정하고 있다. 그리고 동 법 제 25조에서는 ‘하천기본계획을 세울 때에는 하천의 이용 및 자연친화적 관리에 필요한 기본적인 사항 등을 내용으로 하는 10년 단위의 하천기본계획을 수립하여야 한다’ 고 명시하고 있다.

따라서 이러한 문제점을 해결하기 위해서는 소하천정비법의 목적조항과 소하천정비종합계획의 수립 시에 소하천의 생태환경의 조화를 위해 하천생태계 복원 및 수변환경 조성 등의 추진할 것을 명시하여야 한다. 그러나 무엇보다도 소하천정비법의 법 명칭을 소하천관리법으로 전환하여야 한다. 소하천정비법의 경우에는 법의 명칭에서도 알 수 있듯이 소하천의 관리목표는 정비에 있으며, 현재까지도 생태환경과의 조화를 이루는 관리보다는 이·치수 위주의 재해경감과 용수 확보의 목적으로 사업이 시행되고 있다. 이제는 소하천 정비의 접근방법을 바꾸어야 할 때가 왔다. 하천은 더 이상 '정비(maintenance)'의 대상이 아니라 보호(protect)하고 개선(improvement) 하는 '관리(management)'의 대상이라는 개념을 확고히 수립해야 한다.¹⁹⁾ 관리의 개념과 계획이 반영되지 않는 소하천관리(정비)에 의한 수생태계의 훼손 영향은 지속적인 생태적 단절을 낳고 국토환경관리와 정책방향에 혼선을 초래할 수 있다.

이러한 문제점을 해결하는 방법 중 하나는 소하천정비법을 폐지하고 새로이 소하천관리법을 도입하여야 한다고 본다. 정비라는 개념과 관리가 갖는 법의 개념은 법의 목적뿐만 아니라 관리의 방법 등 모든 면에서 뚜렷한 차이를 보이기 때문이다.

19) Lee, Yongkon(2011), The Improvement Study on Ecological River Restoration Project in Gyeongnam, Gyeongnam Development Institute. 136.

V. 결론

소하천은 인간에게 뿐만 아니라 수생동식물의 서식처이자 육상생태계와 수생태계를 연결해주는 중요한 자연자원이다. 지금까지의 소하천 정비사업이 하천의 정비와는 달리 수질 및 수생태계 보호의 관점에서가 아닌 재해경감 위주의 정비형태로 진행되다 보니 지방하천이나 국가하천의 관리에 영향을 많이 미치지 못하였다. 그리고 소하천의 정비는 국가 및 지방하천에 비하여 저예산으로 관리(정비)되었기에 유지관리가 용이하고 적은 예산으로 정비가 가능한 콘크리트 호안 등의 공법이 오랜 기간 시행되어 오히려 정비된 소하천이 생태복원의 대상이 되어야 할 실정이다. 실제로 농촌의 소하천은 방치되고, 도심의 소하천은 대부분 복개되다 보니 생명체가 살 수 없는 장소가 되어 버렸을 뿐만 아니라 하천의 직강화와 함께 홍수발생의 원인으로 작용하고 있다. 이러한 문제점을 해결하기 위한 방안으로 첫째, 복개된 하천은 생태형 하천 또는 자연형 하천으로 복원되어야 하며, 더 이상의 하천 복개를 금지하는 조항이 추가되어야 한다.

둘째, 소하천 수변관리가 필요하다. 최근에 친수공간을 조성한다는 목적으로 하천주변에 공원을 조성하기도 하고 산책로와 체육시설을 설치하여 밤새도록 조명을 켜는 경우가 많다. 이러한 친수공간 복원은 인간의 빈번한 출입을 야기하여 하천생물체의 번식에 문제를 초래하는 것으로 결코 바람직한 복원방법은 아니다. 따라서 하천구역 내 공간을 이용한 시설물 설치나 개발은 지양해야 하며 인간과 하천생물체가 공존하는 복원방법이 강구되어야 한다. 특히 소하천은 대부분 수계의 발원지로서 하천의 수질과 연계되어 있기 때문에 수변관리가 중요하다. 그러나 소하천 수변관리에 대하여 소하천정비법에는 규정되어 있지 않기 때문에 새로이 규정하는 것이 필요하다. 아울러 소하천만큼 생태적 중요성을 가지며 수생

태계의 한 획을 담당하고 있는 비법정소하천의 관리에 관한 규정도 필요하다.

셋째, 하천과 소하천 관리의 일원화가 필요하다. 소하천의 관리를 국토교통부나 환경부가 아닌 국민안전처에서 담당한다는 것은 소하천을 생태적 관점에서 바라보는 것이 아니라 여전히 이차수의 관점인 재난정비의 대상으로 바라본다는 것이다. 관리주체의 다원화는 예산낭비와 질 낮은 관리를 초래하고, 전문성이 결여된 관리는 돌이킬 수 없는 자연훼손의 결과를 가져오기 때문에 소하천의 경우에도 하천법에 흡수시켜 하천과 동일하게 관리를 하는 것이 바람직하다고 본다.

마지막으로, 이러한 모든 문제의 해결방안으로 제시될 수 있는 것이 소하천정비법의 폐지와 함께 소하천관리법의 도입하는 데 있다. 소하천관리법의 도입은 소하천이 더 이상 정비의 대상이 아닌 관리의 대상이 되어 소하천의 중요성에 걸맞는 새로운 관리방법의 도입을 의미한다. 그리고 보다 체계적이고 전문적인 관리로 인해 더 이상의 소하천 훼손이 일어나지 않게 되며, 또한 훼손된 소하천에게는 생태적 복원의 근거가 마련될 것이다.

References

- Haigh M. J. · L. Jansky, Hellin.(2004). Headwater deforestation; a challenge for environmental management. *Global Environmental Change*. 51~54.
- Hwang, Soonjin(2009). The Importance of Eco recovery of Small stream, *Water and for the Future* 42(5), 38.
- Ji, Minsu(2008). The Development Course of Small stream Maintenance, *Water Journal* 11(52).
- Kim, Ikje et. al.(2008). The Policy of Small stream Management for Water Ecosystem Protect, Korea Institute of Policy Evaluations. 3.
- Lee, Yongkon(2011). The Improvement Study on Ecological River Restoration Project in Gyeongnam, *Gyeongnam Development Institute*. 136.
- Meyer, J. L. · D. L. Strayer · J. B. Wallace · S. L.

- Eggert · G. S. Helfman, and N. E. Leonard(2007). The contribution of head-water streams to biodiversity in river networks. Journal of the American Water Resources Association. 86~103.
- Ministry of Environment, 2004.
- Nadeau T. L. and M. C. Rains(2007). Hydrological connectivity between head-water streams and downstream waters: how science can inform policy. Journal of the American Water Resources Association. 43(1). 118~133.
- Ou, Kihyoun(2013). The Recovery of Water Ecosystem, Water Journal 12(113).
- USDI Fish and Wildlife Service, 1997.
- Yonhap News Agency, 2014. 5. 6.
-
- Received : 12 March, 2015
 - Revised : 03 June, 2015
 - Accepted : 09 June, 2015