



방 세 환 | 새경안천살리기운동본부 자문위원
(bsh0507@kg21.net)

주민들이 앞장서는 경안천살리기의 미래

70년대 초등학교를 다닐 무렵 해마다 여름만 되면 점심시간을 기다렸다는 듯이 몇몇 아이들은 누구에게라도 질세라 점심을 일찍 먹고 경안천을 향해 달리기하였고, 그곳에서 먹을 감을 훔쳐 후다시금 땀이 뒤범벅되어 허겁지겁 학교로 뛰어오던 그때의 모습을 생각하면 지금도 가슴이 설렌다.

그러나 그때 먹을 감으며 삼켰던 깨끗한 물은 사라지고, 80년대 용인시 포곡읍에 위치한 에버랜드 주변의 축산농가의 증가로 인한 축사폐수와 산업화에 따른 오·폐수의 무단 방류로 인해 물에 들어갈 수조차 없을 정도로 수질은 크게 악화되었다.

이러한 경안천은 1999년 2월 8일 법률 제5932호로 제정된 '한강수계 상수원 수질개선 및 주민지원 등에 관한 법률'로 일대 전환기를 맞이하게 된다.

'규제는 이제 그만, 맑은 물은 우리 힘으로!'라는 슬로건으로 팔당댐 상류의 경기 동부권 7개 시·군이 대정부 투쟁에 들어갔고, 광주에서도 '인간존중·자연사랑'이라는 슬로건으로 경안천 시민연대를 발족하여 활동에 들

어갔다.

이러한 활동들은 민·관·군·기업이 연계해서 경안천을 살리고 지켜내겠다는 굳건한 의지로 발전하여 경안천에 대한 복원능력 향상과 생태계의 건강성을 회복하게 되었으며, 오늘 맑은 물과 수생태계의 풍요로움을 맞이하게 되었다.

1. 경안천 개요

용인시 호동 문수봉에서 발원해 45.3km를 여러 지류와 합



(그림 1) 위엄 있는 팔당호의 모습

류해 팔당호로 유입되는 경안천은 남한강(유로연장 375km), 북한강(유로연장 317.5km)과 함께 수도권 2천500만 명의 식수원인 팔당호에 있어 작지만, 매우 큰 영향을 주고 있다.

경안천은 남종면 분원리를 종점으로 용인시 모현면 경계의 국가하천구간 22.5km를 국토해양부와 환경부 등 국가에서 관리하며, 상류와 지천으로 대해서는 지방하천과 소하천으로 경기도와 해당 시에서 관리하고 있다. 광주시의 하천분포는 국가하천 2개소(경안천과 한강천)와 지방하천 24개소, 소하천 77개소 등 103개의 크고 작은 하천에서 시작해 경안천을 통해 팔당호로 유입된다.

이러한 경안천은 팔당호 전체 유입량의 1.2%에 불과하나 16%의 오염원 유입으로 불안정한 하천의 특성이 있었으며, 경안천 하류에 있는 광주시 관통구간(22.5km)의 수질 및 수생태계와 도시 형성에서 최대 관심사로 두드러져 왔다.

현재 경안천에는 금어천 인공습지, 양발습지, 청석공원, 역리습지, 경안천 습지생태공원, 광동리 청정 인공습지, 광동 및 원당 습지, 옹달샘습지, 지월리 희망습지, 오송계습지, 서하리습지 등의 생태환경을 갖추고 있으며, 경안천 양안과 크고 작은 지류하천 주변에는 약 45만여 명의 인구가 생활하고 있다.

이와 함께 산업구조 및 농·축산업이 활기를 띠고 있으나 이중 농·축산업은 환경친화적으로 운영되거나 점차 줄어드는 추세이다. 이는 경안천이 관통하고 있는 광주시가 전체가 팔당상수원 특별대책 1권역 및 팔당상수원보호구역, 남·북한강과 경안천 양안 1km 이내 지역의 수변구역 지정 때문에 공장, 축사, 음식점, 숙박시설, 대형건축물 등 오염물질 배출 가능성이 있는 시설의 입지를 규제하는 것과 환경부의 수변구역 토지매수정책, 수질오염 총량관리계획(5년 단위)의 삭감계획에 의해 감소하는 것으로 보인다. 낙동강·영산강·금강수계에 이은 한강수계의 수질오염 총량관리제도 2013년부터 의무제로 전환하게 된다.

2. 경안천 수생태계의 불안정성 및 대책

2011년 7월 27일, 주로 경안천과 근지암천을 강타한 폭우로 인한 피해의 원인이 팔당댐의 방류관리시스템 운영에 문제가 있다는 것을 지적했는데 이는 광주시를 관통하고 있는 하천구조의 특성상 경안천(49.3km/광주시 22.5km), 근지암천(23km), 목현천(6.3km)의 하천 길이가 짧고, 체류할 공간이 미흡한 상태에서 많은 양의 폭우가 팔당호 분류와의 문제로 유속이 느려져 더 큰 피해를 유발했기 때문이다.

이렇게 해마다 발생하는 피해는 팔당댐(담수량 2억 4천4백만)으로 유입되는 유입량이 남·북한강보다 적지만 팔당호 구조상 광주시 쪽으로 호소가 넓게 펼쳐져 있으며, 경안천 수계 쪽으로 역류하는 특성 때문이다.

홍수기에는 차서 넘치고, 평수기에는 실개천 수준의 수량을 나타내는 경안천은 그동안 하천의 안정성과 건강성 확보를 위한 수량(전 건교부)과 수질(환경부)이라는 두마리의 토끼를 잡아야 하는 문제점으로 나타났다.

이러한 하천의 불안정성을 무시한 채 정부에서는 2004년도에 전 건설교통부의 사업으로 경안천 습지생태공원(퇴촌면 정지리) 및 청석 공원 사업을 포함한 경안천(22.5km 구간) 자연형 하천정비사업(2백30여억 원)과 환경부의 오염원 유입을 차단하기 위한 하수관거 정비 사업을 시행하고 있다.

경기도에서도 경안천 수질개선사업의 일환으로 고향의 강 정비 사업, 인공습지 조성사업, 수질정화시설 설치, 하천부지 내 콘크리트 구조물과 주차장 철거, 수생식물 식재, 자연형 호안조성 등 자연형 하천정화사업, 하천유지용수 공급 등 하천 건전화 방지사업을 병행 추진하고 있으며, 광주시에서도 자연형 하천정비사업 및 하천복원사업 등의 하천관리에 온 힘을 쏟아 왔다.

문제는 많은 예산을 투입해 조성한 시설물들이 해마다 생기는 홍수로 인해 무용지물화가 되고 있고, 막대한 보수비용의 발생과 함께 수생태계의 건강성마저 해치고 있으며, 하수처리구역 설정으로 하수처리시설과의 직선연결로 인해 소하천의 건전화로 수량 확보와 생태계의 커다란 문제점으로 등장하고 있다.

광주시에는 국가하천 2개소와 지방하천 24개소, 소하천 77



〈그림 2〉 수질정화와 친수공간의 역할인 징검다리

개소 등의 하천들이 팔당호로 유입되고 있으며, 10여 개의 크고 작은 저수지와 골프장 및 리조트의 연못(pond), 26개소의 어도를 포함한 94개소의 취수보·낙차보가 설치되어 담수능력을 갖추고는 있으나 수질관리 및 수자원관리의 효율성을 위한 개량 및 보완 등의 대책 마련이 시급하다.

물에 흐름에 맞는 담수보 설치와 낙차공, 어도를 만들어 지정작용에 필요한 폭기를 유도함으로써 수질개선에 이바지할 수 있으며, 하류에서 상류로 펌프질할 수 있는 시설을 설치하여 리사이클링 함으로써 하천의 수량 확보와 수질개선에 이바지할 수 있을 것이다.

또한, 경기도에서 추진해온 인공습지 조성사업 중 광주하수종말처리장 최종방류수와 연계하지 않고 따로 방류되는 처리장 옆 인공습지의 최종 방류수는 화학문제를 최소화하는 방법을 통해 연계 처리하는 것이 수질개선에 바람직하므로 이에 따른 개선이 요구되며, 자연형 하천정비사업 과정에서 하천을 싹 밀어버리고 물길을 새로 만드는 정비사업은 수생태 및 수변 환경을 5년 이상 후퇴시키게 된다는 점을 명심

하여야 한다.

따라서 해당 부서에서는 하천환경에 대해 관계 전문가의 철저한 자문과 이에 맞는 공법선정과 정책개발을 통해 수질 개선 및 담수능력을 극대화하여야 하겠고, 하천에 대한 이해를 구하기 위해서는 하천주변의 지역주민에게 하천구조 및 생리 등, 하천역사에 대한 검증과 하천별 또는 마을단위의 하수처리시설을 설치·운영함으로써 하천의 건전화 현상을 방지할 수 있다고 본다.

환경은 인간과 자연의 공존 공생하기 위한 조건이라 하였다. 그러나 인간은 늘 인간의 관점에서 접근하여 자연을 훼손하고, 방치하기도 하였다. 이 때문에 인간 스스로 재앙을 부르는 일도 있었다. 그러므로 인간은 자연에 양보하고, 배려하기 위하여 하천을 원래의 모습으로 되돌려 놓는 일들을 순리적으로 실행해 나가야겠다.

하천의 자갈과 모래는 어디서 날아온 것이 아니라 그 하천의 것이며, 물의 속성 때문에 이동한 것인데 사람들은 마치 거저 생겨난 것처럼 마구잡이로 채취해다 썼지만, 이제는

자갈층의 여울목과 모래톱의 이동현상에 대해 원인을 파악하고 분석하여 본래의 자리에 돌려놓는 일을 하여야 된다.

또한, 경안천 및 지류에 대한 양안의 독길을 생태탐방로로 정비해 친수공간으로 활용함으로써 시민감시기능을 유도하고, 비점오염원에 대한 차집관로 설치와 완충지대를 만들어 비점오염원에 대한 유입을 차단해야 한다.

토지에 대한 비점오염원관리를 위해 하천 유입계곡을 경계선으로 한 양안의 면적 선을 정해 비점오염원관리 카드를 만들어 관리하고, 물 환경 및 수생태계 중심의 도시생태환경도 작성해 시민 스스로 개발행위에 대한 조정능력을 키울 수 있게 하여야겠다.

3. 물은 물가에 사는 사람들이 지킨다

매스컴에서는 연일 지구촌 곳곳이 수해 때문에 인명·재산 피해가 속출하고 있다는 보도를 내보내고 있고, 우리나라도 결코 자연재해로부터 안전할 수 없다는 것을 보여주듯 매년 엄청난 수해가 발생하고 있다.

이러한 현상은 환경의 기본 논리인 사람과 자연이 공존 공생하기 위한 조건을 사람 스스로 깨트렸기 때문에 생겨난 것이고, 결국 자신도 모르는 사이에 죽음의 길로 걸어가고 있다는 것이며, 더욱 중요한 것은 당대뿐만이 아니라 후손에게 까지도 그 피해가 이어질 수 있다는 것이다.

이렇게 기후와 물의 중요성을 인식하고 사회 전반적인 부분에서 행정부와 주민과의 마찰과 갈등의 문제점을 해결하고자 하는 계기로 환경 NGO가 활발한 활동을 할 무렵, 너른 고을 광주 역시 이에 대한 필요성을 인식하여 지난 1998년부터 회원들을 모집, 2000년 경기도 비영리 민간단체로 경안천 시민연대가 등록되었고, 한강 지키기 운동 광주 지역본부가 2000년 10월 7일 환경부 비영리 민간단체로 등록하였으며, 2001년 너른 고을 광주의 제21추진협의회가 창립하여 현재 활발한 활동 중이다.

이 단체들은 주 업무인 맑은 물 지키기 운동과 팔당 상수원의 수질개선을 위하여 환경에 대한 교육·홍보와 각종의 오

염원에 대한 감시 및 계도활동, 자연환경의 보존과 환경 친화적인 개발을 통해 맑고 풍요로운 지속 가능성 도시를 만드는 데 일익을 담당하고 있다.

수도권 2천5백만의 식수원인 팔당상수원으로 인한 각종 규제법으로 주민의 생활과 재산이 철저히 통제되는 가운데 대정부 투쟁과 정책대안 제시를 통해 지역주민의 민의를 대변했으며, 수질개선 및 청정 광주를 만들기 위해 각종 워크숍, 세미나 등을 참석하면서 많은 지식을 얻고, 경기도청, 보건환경연구원, 시청공무원과 함께하는 합동점검과 팔당 지역 우수처리시설, 먹는 물 공동시설(약수터)에 대한 합동점검 및 시설지도와 관내 골프장(8개) 농약사용 감시계획에 따른 합동점검을 통해 우리 지역의 환경개선에 대한 인식을 새로이 하기도 하였다.

팔당지역 우수처리시설에 대한 합동 지도·점검에서 건물주나 영업주의 인식 부족으로 법적 불이익을 당하는 일도 있었지만 대부분 영세업이라고는 하나 눈가림식의 가동으로 피해를 보는 사례와 위탁관리에서 나타나는 문제점도 발견되었으므로 이에 대한 지도·점검 및 교육의 필요성을 느끼게 되었다.

초·중학생들을 선발하여 맑은 물 지킴이 소년단 발대식 및 한강 대탐사를 통하여 동강의 어라연계곡과 한강 발원지인 강원도 태백시의 검룡소를 찾아 도보탐사와 정화활동 시행을 통해 학생들로 하여금 환경의 중요성을 인식시키고 있으며, 관내 초·중학생들을 대상으로 수돗물의 생산과정인 상수도사업소와 쓰고 난 물에 대한 우수처리시설인 하수종말처리장을 견학함으로써 물에 대한 소중함을 일깨워 주고 있다.

평화교회 및 해병전우회·특전동지회, 빙그레, 롯데칠성, 군부대장병 등 그룹별 정화활동을 정기적으로 진행되고 있으며, 경안중학교 전교생의 하천정화활동과 개인별 하천정소 등의 학생봉사활동을 유도했다.

또한, 주부들을 대상으로 쓰레기분리 수거요령 등 주부 환경교육 실시, 노인회를 활용한 맑은 물 지킴이 노인회를 운영하여 감시·계도 및 거리, 하천정화활동을 실행함으로써 젊



〈그림 3〉 에코 캠프에 참여한 학생들

은이들로 하여금 참여의식을 높일 수 있도록 하였다.

매년 관내 하천에 대한 수질조사 및 생태 모니터링을 실시하였고, 생태지도자 양성과정을 통해 경안천·남한산성의 생태 모니터링과 생태해설사 역할을 하고 있으며, 7백여 개의 새집을 제작하여 새집 달아주기 운동과 함께 새집 청소를 하는 등의 모니터링 활동 중이다.

지난 2006년에 발족한 민·관 협의체인 경안천 살리기 운동 본부는 광주시와 용인시가 경기도와 함께 경안천 수질정화 활동 및 수변 정화활동, 경안천 낙시금지구역 지정 등에 따른 계도와 감시활동을 하고 있다.



〈그림 4〉 시민들의정화사업 참여 모습

용인시에서는 다양한 환경 관련 행사와 함께 하천정화활동에 온 힘을 다하고 있으며, 광주시에서도 2008년 '클린광주·클린데이' 선포식과 1사 1하천 운동 및 민·관·군이 참여하는 경안천 하천정화활동을 대대적으로 펼치고 있다. 광주시는 이러한 공로를 인정받아 지난 2009년 제14회 환경의 날을 맞아 대통령 기관표창을 받았다.



〈그림 5〉 1사 1하천 살리기 운동 발대식 현장



〈그림 6〉 '클린광주·클린데이' 선포식 현장

4. 경안천이 맑은 물로 돌아오다

민·관 모두의 노력으로 덕분에 경안천 수질은 2006년 BOD 5.2mg/l에서 2011년 2.0mg/l로 크게 개선되었고, 이와 함께 생태환경도 건강성을 회복하며, 자연생태계의 보고로 자리하게 되었다.

현재 경안천에는 쥐방울덩굴, 낙지다리 등의 희귀식물을

포함한 300여 종의 다양한 식물들이 자생하고 있으며, 부들, 여귀, 마름, 갈대와 같은 40여 종의 수생식물이 분포하는 것으로 나타났다.

포유류는 너구리, 고라니, 멧돼지와 최근 경안천 습지생태공원에서 삶의 것으로 보이는 배설물이 발견되어 조사 중에 있고, 도롱뇽, 개구리 과, 뱀 등의 양서·파충류가 서식하고 있으며, 경안천 습지생태공원에서 금개구리가 발견되었다.

원앙(천연기념물 제327호), 황조롱이(천연기념물 제323호), 고니(천연기념물 제201-1호), 새호라기(환경부지정 멸종위기 야생동물Ⅱ급), 큰기러기(환경부지정 멸종위기 야생동물Ⅱ급) 등의 법정보호종을 비롯한 백로류, 왜가리, 오리류, 물까치, 재갈매기, 민물가마우지, 알락할미새, 붉은머리오목눈이, 박새, 오색딱다구리 등의 30여 종이 서식하는 것으로 나타났다.

잠자리목, 바퀴목, 흰개미목, 집게벌레목, 메뚜기목, 노린재목, 메뚜기목, 나비목, 딱정벌레목과 주요동(실베짱이), 멸종위기 야생동물Ⅱ급인 쌍꼬리부전나비가 조사되었고, 저서성 대형무척추동물이 다량 발견되었으며, 쉬리, 버들치, 잉어, 붕어 등의 잉어과, 뱀장어과, 미꾸라지과, 동자개과, 메기과, 송사리과, 드렁허리과, 가물치과 등이 서식하여 개체수가 날로 증가하고 있는 추세다.

몇 년 전부터는 12월 초부터 이듬해 3월 중순까지 고니 수백 마리와 기러기 천여 마리가 날아들어 사진동호인들로 하여금 주목을 받고 있는 등, 경안천이 희귀철새의 도래지로 탈바꿈하고 있다.

5. 보다 나은 자연환경과 후손들의 미래를 위해!

팔당호로 유입되는 경안천 수량이 평수기(저수기 포함)는 서하 보를 넘지 못할 정도의 매우 적은 양의 유입량을 보이고 있으며, 경안천 수계의 광동교 상류 부분은 매년 홍수시 역류현상에서 생겨난 퇴적물이 퇴적층을 형성해 자연습지 형태로 점차 넓혀져 가고 있는 현상을 볼 수 있다.

따라서 팔당호를 본 호소와 경안천 수계의 호소를 분리해 수질개선 및 수생태계보전을 위한 광동교 하단부에 수문을 설치하는 등 팔당호를 이원화하는 정책변화에 대한 긍정적인 검토가 요구된다.

이를 위해 광동교를 중심으로 분류와 경안천 유입류 간의 희석률, 유속률을 분석하기 위한 모니터링을 실시하여 수문 제작 시에 최상의 수질 층을 절개해 원활한 물의 흐름과 여과시스템(필터방식)을 통한 수질개선 효과와 홍수발생 시(연 10일 정도)에만 수문을 완전히 개방하여 홍수조절기능을 갖추도록 한다면 효율을 극대화할 수 있다고 본다.

한편, 경안천의 전체구조가 단순수로 및 이중수로, 완충지대, 보의 형태로 인위적 또는 방치된 수로에 대한 특성을 고려해 계단식 이중수로를 만들어 원활한 물의 흐름과 자정기능을 통한 수질개선 효과를 높여야 한다.

어중에 대한 종 다양성을 확보를 위해 계속해서 논의해 왔던 팔당댐의 어도를 조속히 설치하도록 하고, 서하보를 비롯한 각 하천의 합류 적정지점에 어도를 포함한 유량 및 수질측정이 가능한 보를 설치해 수질관리가 가능토록 하여야



<그림 7> 생태환경을 위한 새 보금자리를 만들기



〈그림 8〉 경안천을 찾는 철새들

하겠다.

어도 설치 시 어도를 제외한 수로는 없애되 어도의 높이를 보의 높이보다 낮춰 일정한 물의 흐름을 유지해야만 어도의 역할과 여울을 통한 수질개선 효과도 함께 거둘 수 있다.

경안천 수변에 새들의 휴식공간을 위한 나무식재와 뚝비탈 쪽 완충지에 대한 보수 및 정비사업 구간의 조류관찰대를 실정에 맞도록 재정비하고, 홍수 때에 떠내려 온 쓰레기 수거에 대한 체계적인 시스템도 조속히 구축하여야 한다.

물은 물가에 사는 사람들이 지켜왔으나 이제는 다양한 그룹의 관심과 참여 속에 수환경 지킴이의 역할을 확대하여야 만이 복잡한 구조로 이루어진 현실을 극복하며, 목적달성이 가능하리라 본다.

그러기 위해서는 경안천 수환경을 위한 경기도, 광주시, 용인시의 시민·행정·기업이 함께하는 맞춤형 거버넌스(Governance) 체계를 구축하여 다양한 프로그램들을 개발·시행함으로써 진정한 파트너십(Partnership)을 마련할 수 있을 것이며, 경안천의 수질개선 및 수생태계의 지속가능성은 부여될 수 있을 것이다.

그동안 오염원의 대명사였던 경안천, 그래서 회복 불가능하리라던 경안천이 수질이 개선되고, 생태계의 건강성이 회복될 수 있었던 것은 경안천에 대한 올바른 접근과 지지치 않는 사람들의 열정과 묵묵한 행동들이 전국에서 가장 축복받은 수생태계의 낙원을 만들 수 있다고 확신한다. 🌊

