

하천의 어제,  
오늘 그리고 내일  
• 3  
River & Culture



곽승국 | 자연과사람들 대표  
(bioskkwak@hanmail.net)

# 다양한 생명이 깃드는 화포천이 되길 바라며

## 1. 화포천과 화포습지 현대사와 자연을 담다.

화포습지는 김해의 화포천 주변에 만들어진 하천형 습지이다. 내가 처음 이 습지에 대해 관심을 가진 것이 1990년대 중 후반쯤으로 기억된다. 그때 낙동강 일대 조사차 가던 중 만난 습지였다. 하지만 그곳의 첫 모습은 버려진 땅이었다. 주변에는 악취가 진동하고 쓰레기가 이리저리 널브러져 있었고 심지어는 폐건축물 쓰레기도 버려져 있었다. 내가 본 화포습지의 첫 인상은 이렇했다. 그 후에도 몇 번을 다시 찾았지만 화포습지는 누구의 주목도 받지 못한 채 그렇게 버려지고 있었다. 그리고 나 또한 화포습지의 가치에 대해 크게 생각하지 못했었다.

다시 찾은 2003년 우연히 화포습지에 대한 조사를 할 일이 생겼다. 조사 중 동료 한명이 습지로 들어가 채집을 하는데 그의 손에 묵직한 무언가를 들고 오는 게 아닌가. 자세히 보니 '귀이빨대칭이'였다. 멸종위기야생동식물 1급인 이 민물조개는 참 만나기 어려운 종인데 이런 곳에서 확인되다니 참 놀라웠다. 그러나 그 놀라움은 아무것도 아니었다. 조금 있다가 채집해온 귀이빨대칭이가 20여마리. 10분여 밖에 되지 않는 시간이었다. 이후 계속된 조사에서 화포습지에 다양한 생

물이 서식한다는 것을 확인할 수 있었다.

그 이후 김해시에서도 화포습지의 중요성을 공감하고 2007년부터 화포습지를 비롯해 김해 일대의 자연생태계에 대해 조사와 연구가 이루어지고 있으며 본인도 그 조사에 참여하고 있다. 하지만 2007년까지도 화포습지에 대한 일반인의 관심은 거의 없었다. 하지만 2008년 하나의 중요한 사건으로 인해 일약 전국으로 화포습지가 알려지게 되었다. 그 일이 바로 노무현 대통령의 귀향이다.

귀향 후 시간만 나면 화포습지를 청소하고 봉화산을 오르면서 이곳을 잘 가꾸어 가족들과 아이들이 찾아와 자연과 함께 할 수 있는 곳을 만들고 싶다고 하셨다. 농촌과 자연, 그분은 여생을 이 두 가지를 위해 살고 싶다고 하셨다. 그러나 이듬해 5월 봉화산의 부엉이바위 그곳에서 그분이 그토록 사랑했던 이곳을 떠나셨다. 그분은 '어떤 미래의 화포습지를 보고 싶어 했을까?'라는 생각을 하며 글을 잇는다.

## 2. 화포천과 화포습지

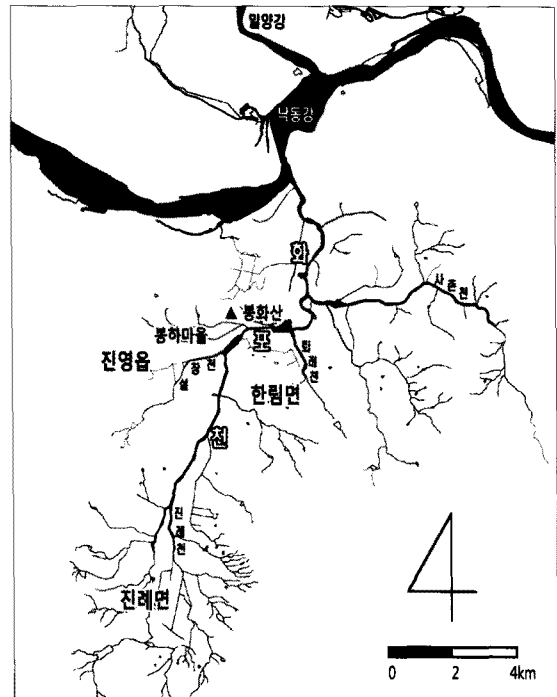
### 2.1 화포천과 화포습지의 기본현황

화포천은 경남 김해시의 진례면의 대암산(해발 659m)에



서 시작하여 진영읍, 한림면을 거쳐 낙동강으로 흐르는 하천이다. 총 유역면적 134.4km<sup>2</sup>, 유로연장 21.2km의 지방하천이며, 진례천, 고모천, 무릉천, 설창천, 사촌천, 금곡천 등 11개의 지류가 유입되고 있다. 2010년 지방하천에서 국가하천으로 승격되어 앞으로는 더 많은 관심과 관리가 이루어 질 것으로 예상된다.

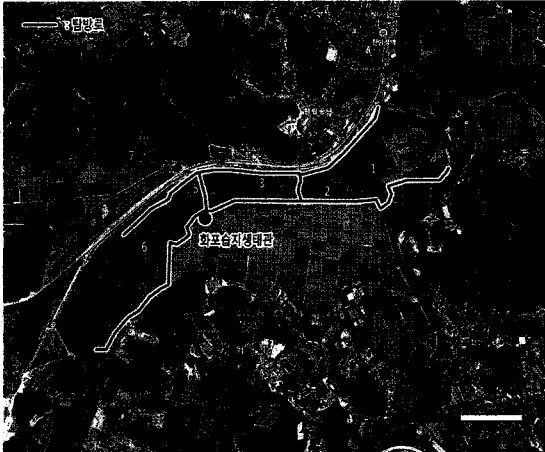
예전에는 홍수가 나면 낙동강의 물이 화포천을 따라 범람하여 습지로 만들었는데 이 습지가 바로 화포습지이다. 하지만 최근 홍수에 의한 낙동강의 범람은 거의 일어나지 않고 있다. 화포습지는 화포천을 따라 중하류 거의 전 구간에 형성이 되어있는데 최근 화포천 구간 중 퇴래리, 장방리 사이에 생태공원을 만들어(2011년 완공 예정) 탐방할 수 있게 할 예정이다.



(그림 1) 화포천과 유역

## 2.2. 화포습지의 경관

화포습지는 우리나라에서 가장 큰 하천형 습지이다. 20여 km를 내려오며 굽이굽이마다 다양한 모습의 경관을 보여준다. 우리나라의 대표적 습지인 우포늪이나 주남저수지, 낙동강하구는 그 광대함이 우리를 압도하지만 이곳 화포습지는 그 아기자기함이 우리를 매료시킨다. 또한 11개의 유입되는 하천 하나하나가 새로운 경관을 담아내며 화포습지로 모인



1. 너른물 넓은 수면과 벌판이 펼쳐진 철새도래지 2. 버드나무군락지 습지를 따라 초목의 벽 형성



3. 노랑어리연꽃물길 봄과 여름 노란 꽃 물길



5. 화포습지목도 습지를 가까이서 느낄 수 있는 길



7. 봉하가는 길 다양한 수생식물과 새들



전체전경 봉하물(아래), 화포습지(중간), 퇴리물(위)



4. 갈집 갈대로 지붕을 이어 만든 집, 영강사 사찰



6. 기라기도래지 매년 수많은 큰기라기 도래



8. 봉하마을 노무현 전 대통령의 생가와 묘역



다. 하지만 최근 화포습지를 따라 여러 가지 개발사업이 시행되고 공장, 목초지 농장, 습지 내 경작지 개간 등으로 습지가 점점 망가지고 있어 매우 안타깝다.

## 3. 화포습지의 생명

화포습지는 김해 면적의 절반 가량의 땅들을 적신 물들이 모여 만든 생명의 땅이다. 수많은 생물들이 이곳에서 생명을 시작하고 새 생명을 키워나가고 있다. 하지만 안정적이고 다양한 생태계가 되기까지는 아직 많이 부족하다. 현재 화포습지의 생물들 그들이 있음으로 인해 화포습지의 가치가 유지되고 미래를 기약할 수 있는 것이다. 이곳 습지에 많은 생물들이 다시 돌아오기를 바라며 현재의 화포습지의 생명들에 대해 간략하게나마 소개하려고 한다.

### 3.1 식물상

화포습지에는 약 140여종의 다양한 식물들이 살아가고 있다. 물고기와 새들이 먹이도 먹고 쉴 수도 있도록 해주는 갈대와 애기부들, 물억새, 창포의 군락, 깨끗한 산소와 물을 만들어주는 검정말과 봉어마름, 나사말, 여름의 수면을 아름답게 장식하는 자리풀과 마름, 노랑어리연꽃, 그리고 아름다운 버드나무들도 화포습지의 소중한 식구로서 화포습지를 지켜나가고 있다.



달뿌리풀

물억새



애기부들

마름

(그림 2) 화포습지의 경관



고마리

자라꽃

〈그림 3〉 화포습지의 식물

### 3.2 저서동물상

화포습지 일대는 물의 흐름이 느리기 때문에 바다에 유기물이 많이 퇴적되어 있고 물 속과 기슭에서는 수생식물이 많이 자라고 있다. 따라서 이곳에 사는 80종 이상의 저서동물들은 이곳에서 서식하고 있다. 수생식물이 많이 자라는 곳에는 실잠자리류와 왕잠자리 등이, 유기물이 많이 퇴적되어 있는 곳에는 복족류와 밀잠자리 등이, 진흙 바닥에는 이매패류인 대칭이류가 살고 있다. 멸종위기야생동식물 1급인 귀이빨대칭이는 이곳에서 대량으로 서식하고 있다.



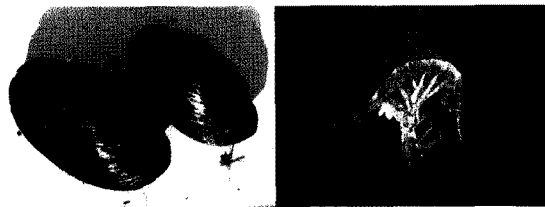
논우렁이

왕우렁이



쇠우렁이

귀이빨대칭이



대칭이

물벌레

〈그림 4〉 화포습지의 저서대형무척추동물

### 3.3 어류상

화포습지는 물이 천천히 흘러 화포습지에 살고 있는 대부

분의 물고기들은 물의 흐름이 없는 곳을 좋아하는 종류들이다. 붕어나 잉어 등 일반적인 하천에서 주로 볼 수 있는 어류를 비롯하여 특히 화포습지에는 민물조개와 수생식물이 아주 많기 때문에 민물조개의 몸 속에 알을 낳는 큰납자리도 많고 수초 위에 둥지를 만드는 버들붕어와 가물치도 서식하고 있다. 하지만 최근 블루길과 베스가 급속히 증가하여 토종 물고기는 점점 감소하고 있는 추세이다.



큰납자리

참붕어



붕어

버들붕어



미꾸리

송사리

〈그림 5〉 화포습지의 어류

### 3.4 육상척추동물상

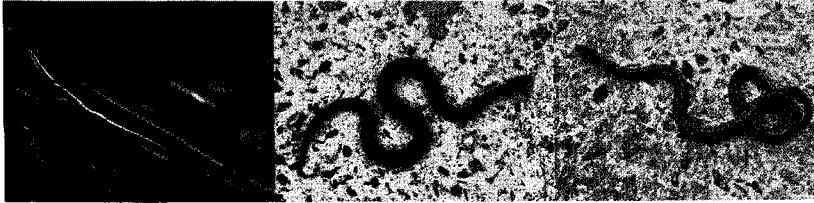
화포습지를 터전으로 해서 살아가는 육상척추동물은 대부분 상위소비자에 위치하고 있는 동물이 많다. 그 수와 종류는 많지 않지만 이들이 많이 살 수 있다는 것은 화포습지가 건강하다는 증거이다. 또한 덩치가 비교적 큰 녀석이라 한 번 나타나면 사람들은 그 생동감에 흥분하게 된다. 화포습지에는 양서류가 7종, 파충류가 7종, 포유류가 14종 정도가 확인되었다. 멸종위기야생동식물 1급인 수달도 서식하고 있다. 최근 외래종으로 문제를 일으키는 황소개구리, 붉은귀거북, 뉴트리아도 점점 그 수가 많아지고 있다.



두꺼비

청개구리

올개구리



줄장지뱀

쇠살모사

누룩뱀

(그림 6) 화포습지의 육상척추동물

### 3.5 조류상

화포습지에는 약 60여 종의 철새와 텃새가 터전삼아 살아 가고 있다. 귀하다귀한 새인 노랑부리저어새와 큰고니가 수변을 노닐고 그리고 수천의 큰기러기와 오리떼가 겨울이면 어김없이 찾아들고, 사시사철 붉은머리오목눈이와 참새 등의 텃새들의 지저귀이 끊이지 않고, 중대백로와 왜가리의 우아한 걸음걸이와 사냥술을 볼 수 있다. 또한 화포습지의 최상위 포식자들인 말뚝가리, 황조롱이, 붉은배새매 등의 다양한 맹금류도 힘찬 날개짓으로 하늘을 날아오르고 있다. 새들이 많아진다는 것은 습지의 생태계가 안정되고 환경이 좋아진다는 의미이다. 하지만 최근에는 더 이상 개체수나 종수가 늘어나지 않고 있는 상태이다.



큰기러기

청둥오리

고방오리



노랑부리저어새

중대백로

왜가리

(그림 7) 화포습지의 조류

## 4. 화포습지의 문제점 및 개선책

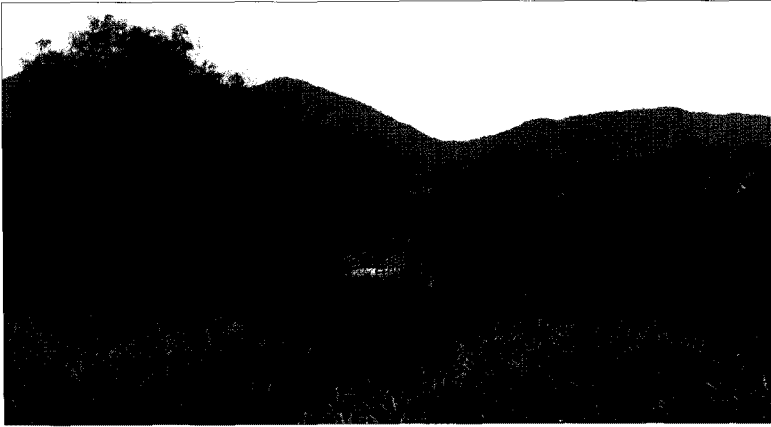
### 4.1 습지의 육상화를 막아라.

2002년 여름 폭우 때 독 봉괴로 한림면 전역이 물에 잠기는 수해가 발생하자 이전 배수장보다 7-8배 더 배수량이 많은 국내 최대 규모의 한림배수장이 지난 2005년 준공되어 화포습지유역은 이제 홍수의 위험

으로부터 벗어날 수 있었다. 하지만 이것은 이제 더 이상 낙동강의 물이 화포습지로 들어오지 못하고 항상 일정 수위의 하천이 됨을 의미한다.

화포습지는 하천습지이며 낙동강의 범람이나 연중 일정기간 침수가 있어야 생물의 다양성이 증가되고 물질순환이 원활하게 이루어져 건강한 습지가 형성될 수 있다. 비록 평상시에는 배수문을 열어 놓지만 이 배수장의 건립은 낙동강의 풍부한 영양분과 생명들이 더 이상 화포습지와 소통되지 않음을 의미한다. 물론 인명과 재산을 보호하는 것이 더욱 우선이다. 하지만 이로 인해 습지 내에서 거의 일년내내 물에 잠기지 못하는 땅이 점차 증가하게 되었다. 그 결과로 화포습지는 육상화가 급속히 일어나고 버드나무 군락이 증가하며

또 이들 군락으로 인해 육상화가 더 빨리 일어나는 현상이 일어나고 있다. 이런 과정이 계속 되면 습지에 담을 수 있는 물의 양이 점차 줄게 되고 습지로서의 여러 역할을 원활히 수행하지 못하게 된다. 화포습지를 유지하기 위해서는 일부 구간은 흙을 파내고 버드나무 군락을 통제하고 수위를 조절하여 습



〈그림 8〉 육상화가 이미 진척된 화포습지

지로서의 기능을 높여 주어야 한다.

#### 4.2 습지 내 농경지 잠식을 막아라.

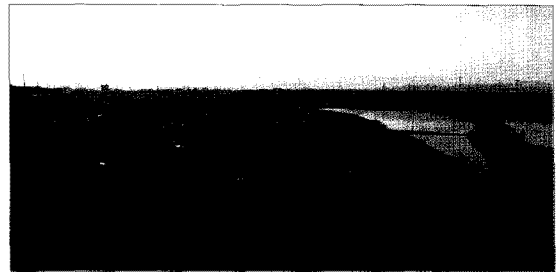
화포천을 따라가다 보면 하천내에 농경지나 목초를 기르는 농장이 많이 분포하고 있다. 이전에는 습지의 특성상 여름철 홍수시 물에 잠기게 되어 거의 농사가 불가능하였으나 최근 완공된 배수장으로 인해 범람이 일어나지 않고 매립으로 땅의 높이를 높여 지금은 거의 연중 농사가 가능하게 되었다. 현재 화포습지는 이런 문제들로 인해 육상화가 급격히 진행되고 습지가 잠식되고 있다. 하지만 이를 현실적으로 막기에는 어려움이 많다. 왜냐하면 화포습지의 90% 이상이 사유지로 법적으로 막을 수 있는 권한이 없기 때문이다. 그러므로 화포천의 육상화를 근원적으로 막기 위해서는 '습지보호구역'으로 지정하고 하천 내 사유지를 지속적으로 매입하며 매입된 농지를 하천과 습지로 복원시켜야 할 것이다. 또한 홍수기에 습지의 일정기간 침수를 시켜 육상화도 방지해야 할 것이다. 현재 이러한 습지 복원 노력이 시행되고 있다. 화포천 하류의 반달농장을 습지로 복원시킨 예는 화포습지의 복원에 큰 의미를 가진다.

#### 4.3 화포천 수질을 개선하라.

화포천의 수질은 중상류지역의 공단과 여러 마을 농경지를 거치면서 수질이 3-4급수 이하로 매우 악화된다. 이후 화포습지를 지나면서 습지의 자정작용으로 인해 약 2급수 정도

까지 개선되어 낙동강으로 유입된다. 하지만 이 수질은 연중 평균 수질이고 빈번히 수질이 심각하게 악화되기도 한다. 특히 여름 홍수기에 상류의 공단에서 나오는 것으로 추정되는 폐유 찌꺼기와 집수구역에서 모여드는 엄청난 쓰레기들로 화포습지의 수질 및 수환경이 급격히 나빠지기도 하며 갈수기에도 부족한 수량으로 수질이 급격하게 나빠지기도 한다. 하천에 있어 수질악화

는 생태계에 매우 나쁜 영향을 준다. 수질의 개선이 이루어지지 않는다면 더 이상 화포습지의 다양성과 생물의 밀도 증가를 기대할 수 없을 것이다. 최근 이루어지는 하수관거 정비 확장, 생태하천시행 등의 사업을 효율적으로 실시하고 하천 주변의 점오염원과 비점오염원을 효율적으로 관리하여 중상류 지역의 수질의 개선을 이루어야 할 것이다.



〈그림 9〉 농경지를 다시 습지로 복원(반달농장)

#### 4.4 하천 주변의 난개발을 막아라.

화포습지는 지금 매우 중대한 사건의 위협에 직면해 있다. 이는 다름 아닌 화포천 상류지역인 진례면에 들어설 120만평 이상의 대규모 레저단지 개발사업이다. 이 지역은 현재 농경지와 임야가 대부분이고, 많은 소류지와 저수지를 포함하고 있으며, 화포습지의 주 물줄기인 화포천과 진례천의 상류이다. 하지만 이후 이곳을 골프장, 운동장, 체육시설 등이 들어서게 되면 하천으로 유입되는 수량이 부족하게 되고, 수질이 악화되며, 토사 유출 유입이 급격히 이루어지고, 급격한 유량 변화 등의 심각한 환경적 문제가 발생할 것이다.



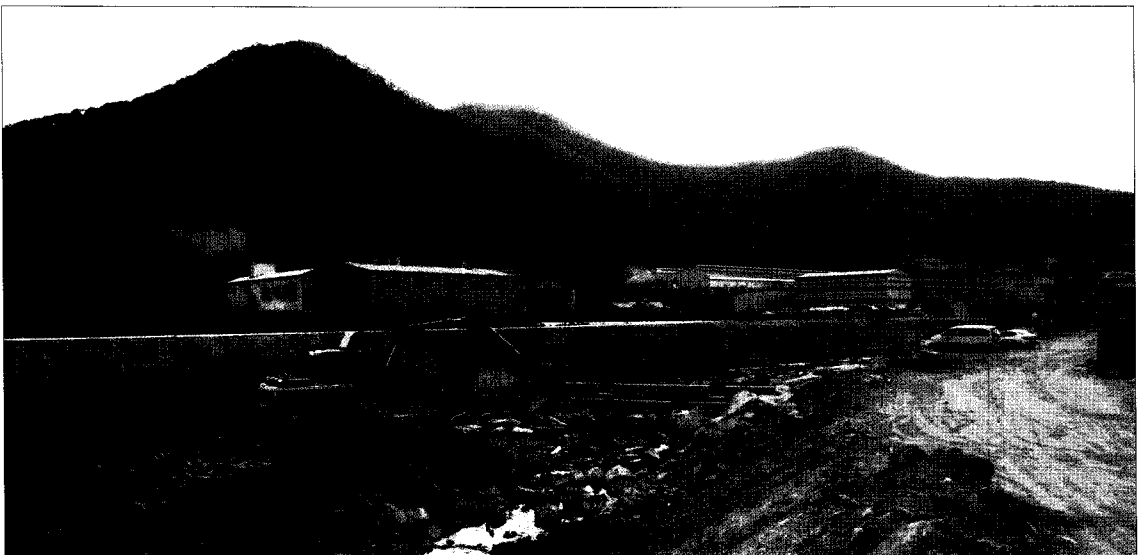
〈그림 10〉 화포천 상류 개발을 위해 문화재 발굴이 진행-예정에는 이곳은 산림지대였다.

하천과 습지의 생태계가 유지되려면 유지용수의 확보가 필수적이다. 하지만 대규모의 물이 요구되고 대량의 농약과 비료를 사용하는 골프장을 비롯한 체육, 레저시설들이 상류에 들어선다면 유지용수의 부족은 불 보듯 뻔하다. 이를 해결하기 위해서는 상류의 소류지와 저수지를 감해시에서 직접 관리하여 하천에 항상 일정 수준 이상의 수질과 수량이 확보될 수 있도록 관리가 이루어져야 한다. 하지만 현실은 대부분의 소류지와 저수지가 사업구간내에 편입되어 있어 향후 사업 후의 상황이 걱정스럽다. 하천구간의 난개발을 막기 위해서

는 주요 하천 주변의 일정 범위는 수변보호구역으로 지정하여 보호해야 할 것이다.

#### 4.5 지역민의 함께 지켜나가야 한다.

화포습지를 법적으로 보호하기 위해 2008년 ‘습지보호구역’을 추진한 적이 있다. 하지만 몇 번의 시도와 노력에도 결국은 습지보호구역으로 지정되지 못했다. 그 이유 중 가장 큰 것은 바로 지역 주민들의 반대였다. 화포습지의 보호구역의 범위는 하천제방 안쪽의 습지지역임에도 불구하고 지역주민



〈그림 11〉 대포천 하상정비공사

들은 습지 인근이 '습지주변관리지역'으로 지정되고 인근지역에 대한 규제가 실시되어 개발제한, 토지가 하락이 될 것이라는 이유로 습지보호구역 지정을 반대하였고 결국은 지정되지 못했다.

그와 비슷한 예로 김해 상동면의 대포천을 들 수 있다. 대포천의 '상수원보호구역' 지정을 막기 위해 주민들의 자발적 참여로 이제까지 하수가 흘렀던 하천을 1급수가 흐르는 하천으로 바꾸어 놓았다. 하지만 국가가 상수도보호구역을 유예하자 그 지역민들은 무엇을 했는가? 기다렸다는 듯이 하천변 농경지들을 팔고 이에 발 맞춰 개발업자들은 그곳에 공장을 지었다. 하천을 따라 공장의 벽이 하천과의 경계선이 되어 버렸다. 이미 몇 년 전 아름답고 생명이 숨 쉬던 대포천은 여러 공사들과 개발로 파괴되고 물고기 종의 절반 이상이 줄어들고 겨울에 찾아오던 그 많은 새들은 이미 사라져 황량한 하천이 되어버렸다. 과연 생명이 넘쳐나던 하천을 누가 그렇게 다시 만들어 버렸는가? 이것이 우리의 현실이다.

이러한 지역적 이기주의가 지금 우리에게 남겨준 것은 무엇인가? 지금의 김해, 6,000개가 넘는 공장이 산과 하천을 점령해 버린 지금의 모습, 과연 우리의 후손들에게 무슨 말을 할 수 있을 것인가? 하지만 이제 김해에서도 새로운 빛이 보인다. 얼마 전 공장으로 인한 난개발을 막기 위해 공장을 건립할 수 있는 산지의 경사도를 25도에서 11도로 낮추는 조례가 통과되었다. 그리고 화포습지의 중요성을 알릴 생태관도

2011년에 완공을 앞두고 있다. 그리고 다양한 생태복원 관련 사업들도 시행되고 있다. 또한 시민들의 의식도 경제중심에서 환경중심으로 의식수준도 많이 높아졌다. 이제 미래의 화포천과 화포습지를 위해 새로운 의지와 실천이 필요할 때다. 가장 중요한 분들은 그곳에 살고 계신 지역민들이다. 지역민들의 깊은 이해와 배려 그리고 협의가 필요할 때이다.

## 5. 글을 마무리하며

이상은 화포천과 화포습지의 문제점과 개선책에 대한 몇 가지의 이야기를 드렸다. 하지만 앞으로 이곳을 보존하기 위해서는 여러 가지 문제점들을 도출하고 이해하며 이에 따른 보존대책을 수립되어야 할 것이다. 그리고 이를 시행하기 위해 많은 실천적 노력을 해야 할 것이다. 짧은 시간 안에 화포천과 화포습지를 바꾸지는 못할 것이다. 하지만 이제부터 천천히 시작하여야 한다. 치밀하게 장기적 보존계획을 수립하여 차근차근 화포습지를 복원하고 개선해 나가야 한다.

가장 아름다운 자연은 다양한 생명이 살아 숨 쉬는 곳이다. 해가 거듭 될수록 더 많은 생명들이 깃들어 가는 화포천과 화포습지가 되었으면 한다. 그리고 그곳에서 살아갈 우리들과 우리의 아이들이 밝게 웃으며 자연을 느낄 수 있는 곳이 되었으면 한다. 🌱



(그림 12) 지역 어린이들과 함께한 화포천 생태체험 행사