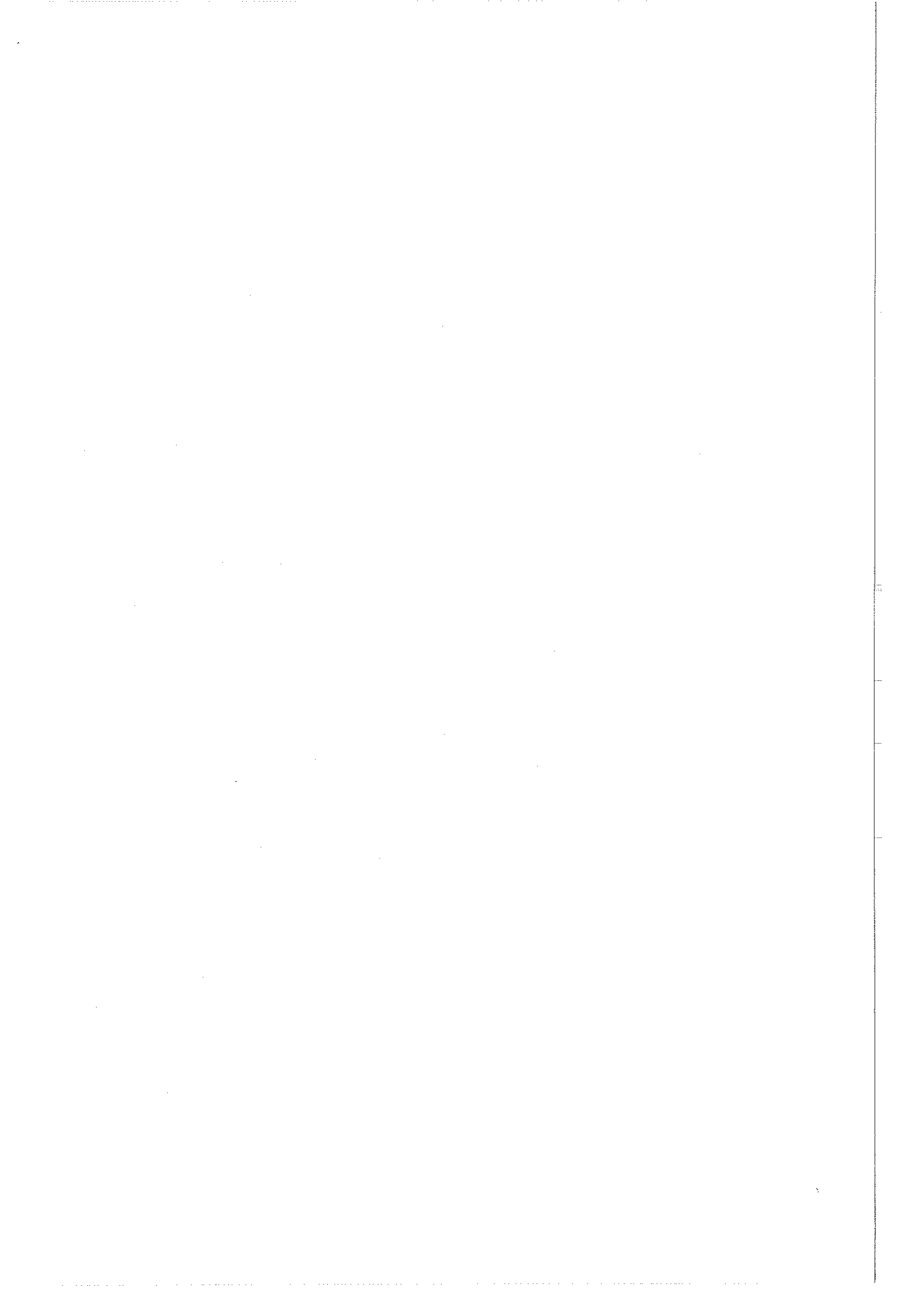


**실버계층을 위한
“생태문화지도자” 양성 교육 자료집**

2005년 5월 6일 - 6월 10일

주최 : 인천환경운동연합

후원 : 교보생명교육문화재단



실버계층을 위한 '생태문화지도자' 양성 교육 아카데미

사업개요

사업명	▶	실버계층을 위한 '생태문화지도자' 양성 교육 아카데미
사업기간	▶	2005. 5. 6 ~ 6. 10
주최	▶	인천환경운동연합
후원	▶	교보생명교육문화재단

1. 사업배경

- 생태(환경)와 역사에 대한 관심도가 높아지고 주5일제 근무가 현실화되면서 생태 문화기행에 대한 요구가 급증하고 있으나 지역의 생태와 역사를 안내하고 교육하는 '생태문화지도자'들은 매우 부족한 상황임
- 매년 정년퇴임하는 학교 선생님들과 공무원 등을 비롯한 노년 인구의 건전한 취미와 사회봉사 및 활동을 위한 기회 제공이 미약한 상태임. 외국의 습지센터와 우리나라의 양재천, 갑천 등에서는 정년퇴임자를 비롯하여 노년의 분들이 생태안내자이자 지킴이로 많은 역할을 하고 있음.
- 인천의 경우, 강화도 갯벌과 문화유적지를 비롯하여 소래해양생태공원, 문학산자연탐방로, 장수천 생태하천 등 생태문화탐방을 제공하기 위한 시설과 프로그램은 많이 이루어졌으나 생태문화를 안내하고 교육하며 모니터링을 할 수 있는 인력이 매우 부족한 상태임.

- 생태문화지도자로서의 활동은 단순한 가이드가 아니라, 생태계와 환경을 보호하는 주요한 참여활동이자 지탱가능한 지역을 만들기 위한 효과적인 행동과 실천으로 역할을 하고 있음.

II. 사업목적

- 생태문화지도자 아카데미 개최 : 정년퇴임자를 비롯한 노년의 인구를 중심 대상으로 하여 인천지역의 환경과 역사에 대한 이론과 실천교육을 실시하는 환경문화교육 아카데미를 개최.
- 생태문화지도자 양성 : 전문교육을 통하여 아카데미를 수료한 사람들이 인천지역의 생태문화지도자로 역할을 할 수 있도록 기회를 제공.
- 정년퇴임자를 비롯한 노년인구에게 건전한 취미와 사회활동의 기회 제공 : 특히 정년퇴임한 학교선생님들과 공무원들을 중심으로 하여 전문생태문화지도자로 양성함으로써 노년의 사회활동 참여 기회를 제공하고 작지만 향후 경제활동도 될 수 있음.
- 향후 환경운동과 문화운동의 지킴이 역할로 확산 : 아카데미와 생태문화지도자 활동을 통하여 지역의 환경과 역사에 대한 깊은 관심과 환경문제의 심각성을 느끼므로써 환경문화운동의 지킴이로 역할 확산

III. 사업내용

1. 아카데미 참가자 모집

1) 참가가능자 파악

- 정년퇴임 선생님들과 공무원 연락처 파악(전교조 인천지부, 교총)
- 그 외 참여 가능한 인천 노년인구 파악
- 회원 중 여가시간이 많은 주부회원 등을 대상으로 참가자 파악
- 타 단체 회원 중 참가가능자 파악
- 언론 홍보를 통한 참여자(일간지 및 인천지방 신문, ICN, 생활정보지 등에 보도자료 의뢰)

2) 참가자 모집

- 기간 : 2005년 4월 18일 ~ 4월 30일
- 대상 : 생태문화(역사)에 관심이 많고 생태문화지도자로 활동하길 희망하는 실버계층

2. 아카데미 교육프로그램 준비 및 자료집 제작

1) 아카데미 교육 프로그램 준비

- 생태교육 전문가의 자문
- 인천문화역사 전문가의 자문을 받아 교육 프로그램 준비

2) 강사 섭외 및 현장교육장소 파악

3) 아카데미 교육자료집 제작

3. 생태문화지도자 아카데미 개최

1) 기간 : 2005년 5월 1일 ~ 10월 15일

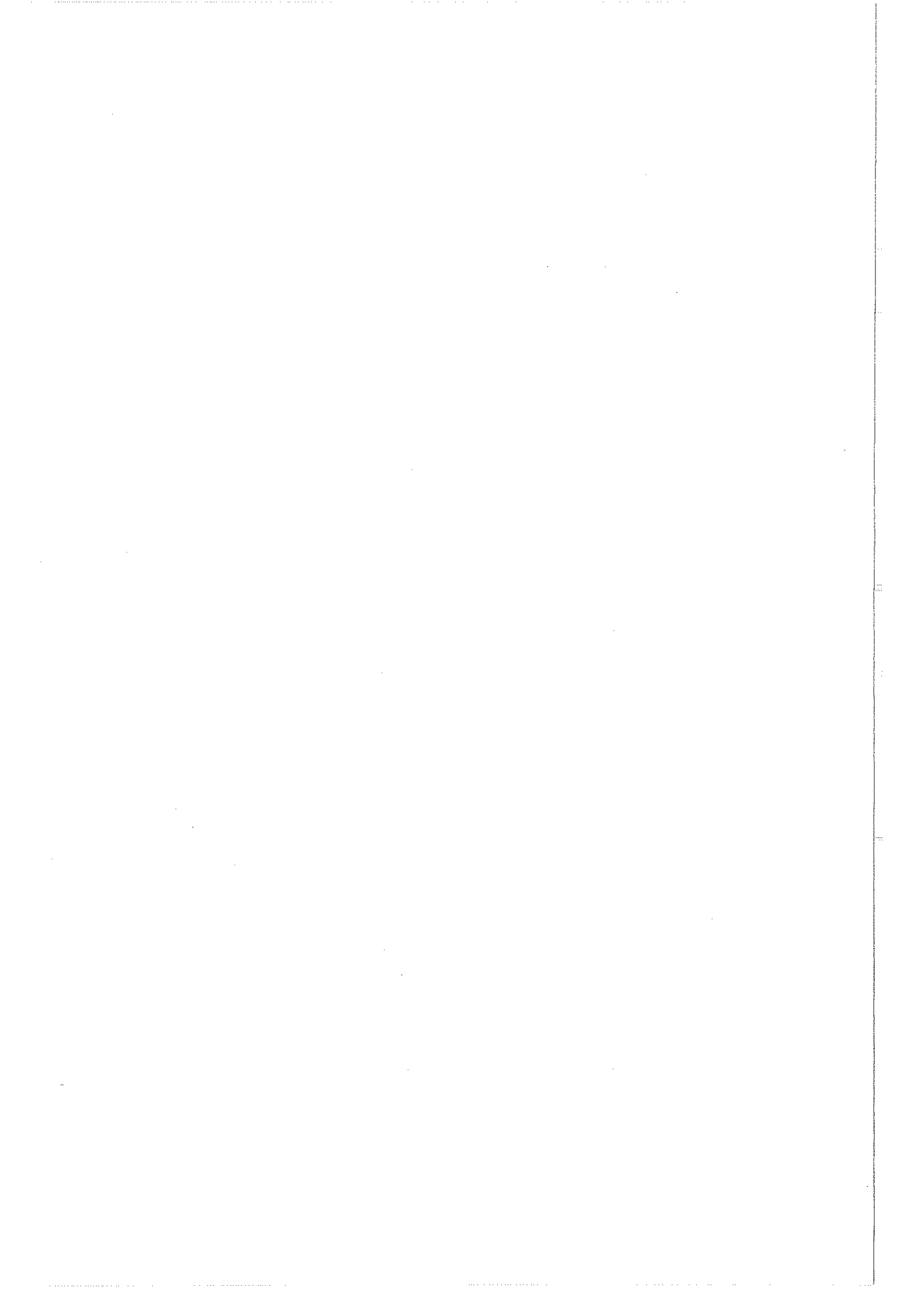
2) 장소

- 이론교육 : 교육실 섭외
- 현장교육 : 숲(월미산, 문학산, 계양산 등), 하천(굴포천, 장수천), 갯벌(소래, 강화)등

3) 참가자 : 30명 내외

4) 교육 내용

- 제1맥(교양과정) : 환경위기에 대한 심각함과 생태문화교육에 대한 기본적인 지식 및 생태계 보전의 필요성, 인천의 역사 등을 교육하는 과정
- 제2맥(심화과정) : 생태문화 교육에 대한 전문성을 높이고, 향후 생태문화지도자로서 활동할 수 있도록 생태문화교육에 대한 구체적인 학습과 교육방법에 대한 교육 실시(보조강사로 참여)



제1맥 - 교양과정

생태문화지도자 아카데미

2005. 5. 6(금) ▶ 6. 10(금) (총 10 강좌)

제 1강	5. 6(금) [환경일반] -실내교육	생태문화 지도자 과정을 시작하면서 강사: 홍재웅 인천환경운동연합 대표
제 2강	5. 12(목) [숲 생태] -실내교육	하천 복원의 필요성과 올바른 방안 강사: 박남수 인천하천살리기 네트워크 위원장
제 3강	5. 13(금) [숲 생태] -현장교육	하천 탐사 (장수천) 강사: 박남수 인천하천살리기 네트워크 위원장
제 4강	5. 19(목) [하천복원] -현장교육	인천 녹지현황과 숲 생태 강사: 권전오 인천발전연구원 연구위원
제 5강	5. 20(금) [하천탐사] -현장교육	숲 체험 생태교육 강사: 권전오 인천발전연구원 연구위원
제 6강	5. 26(목) [역사문화] -현장교육	인천의 역사를 찾아서1 강사: 김희주 역사문화연구소 대표
제 7강	5. 27(금) [역사문화] -현장교육	인천의 역사를 찾아서2 강사: 김희주 역사문화연구소 대표
제 8강	6. 2(목) [갯벌생태] -현장교육	염생식물과 철새를 통해 본 갯벌생태 (소래) 강사: 송영석 생태조사 활동가
제 9강	6. 3(금) [체험교육] -현장교육	강화도의 저어새와 돈대이야기 (강화갯벌과유적지) 강사: 이혜경 강화갯벌센터, 김희주 인천역사문화연구회
제 10강	6. 9(목) [체험교육] -현장교육	인천 섬을 찾아서(이작도) 강사: 조강희 인천환경운동연합 사무처장
졸업식	6. 10(금) [수료식] -실내교육	생태문화지도자 아카데미 교양과정 졸업식 향후 활동 방향 논의

실버계층의 사회 참여 활동 생태문화 안내자로 나선다.

인천환경운동연합 박승환 간사

새로운 천년을 알리는 밀레니엄의 서막은 화려한 폭죽과 함께 21세기에 대한 기대, 인류가 지속가능한 사회로 나아가기 위한 새로운 도전을 알리는 또 하나의 시작이었다.

지난 반세기 동안 한국사회는 전쟁으로 폐허가 되어버린 한반도를 재건하는 역사였다. 정치적으로나 경제적으로나 오로지 산업화에 주력한 세월동안 참으로 많은 것을 파괴해왔다. 표면화된 경제 성장에 주력한 우리의 반세기는 보존과 공생보다는 인간중심의 자연에 대한 파괴로 얼룩 졌다.

특히 수도권에 위치한 인천은 서울이라는 대도시의 경제성장의 제물의 되어 무분별한 개발정책이 이루어진 도시이다. 미래를 고려하지 않은 개발정책은 한반도 최대 갯벌을 모두 매립하여 공장을 짓고 온 도시를 매연과 폐수, 악취로 뒤 덮었으며 인천의 지도를 바꿔버렸다. 그야말로 바다가 육지가 되어버리고 말았다. 인천의 역사적 전통과 뿌리는 완전히 사라져 버렸고, 지역사회의 전통은 이름 없는 무인도에 표류하고 말았으며 그저 경제 정책에 충실한 공업도시의 표본이 되어 버렸다. 인천의 모든 녹지 공간은 사라졌으며, 인천을 고향으로 여기며 살아왔던 많은 철새들도 제 길을 잃었다.

그야말로 경제를 위해 모든 것을 바친 세월이었다. 그 결과 우리 사회의 삶의 질은 향상되었으며, 평균수명이 길어지게 되었다. 그러나 이는 결국 대안 없는 노령화 사회를 낳았고, 한 평생을 노동에 종사해온 60세 이상의 노년인구들은 마치 돌아갈 곳이 사라진 철새들처럼 제 길을 찾지 못하고 있는 실정이다. 실버계층이라 불리울 만큼 늘어난 노년 인구의 급증은 이제는 개인이 해결 할 수 있는 수준을 넘어 사회적인 화두가 되어버렸다.

배고픔을 잇는 게 전부였던 시절에서 다양한 사회 참여와 문화 활동으로 개인의 삶을 영위하는 시절이 된 만큼 실버계층의 사회 참여활동을 위한 공간을 열어야 할 때가 되었다. 세상의 뒷전으로 밀려나 노인정에 틀어 박혀 장기나 두는 시절은 지났다. 이제는 실버계층의 적극적인 참여를 유도하고 이들과 함께 새로운 문화적 틀을 형성할 필요가 있다.

실버계층에게 생태, 문화 활동에 참여할 수 있는 기회를 제공하고, 나아가 시민사회 내에 이를 보급하기 위한 일환으로 인천환경운동연합에서는 “실버계층을 위한 생태문화 지도자 양성 교육 아카데미”를 진행 중에 있다.

아직은 생소하고 낯선 활동이지만 인천의 역사문화, 하천과 숲 생태, 갯벌 생태, 섬 탐사 등 인천에 대해 새롭게 알아가고, 애정을 싣기에는 충분한 내용의 교

육이다.

생태문화에 대한 교육은 개발 정책으로 인해 사라져 버린 인천의 역사적 전통과 문화를 되찾고, 생태문화에 대한 보급을 확대하는 활동에 실버계층이 주도적인 역할을 할 수 있는 첫 걸음이 되기에 충분하다.

노동자들의 주5일제 근무와 초, 중, 고등학생들의 월 1회 주 5일 수업 등이 보급되면서 생태, 문화에 대한 사람들의 관심은 점점 늘어나고 있는 반면, 이를 채워줄 수 있는 사회적 프로그램은 현저히 부족하다.

다양한 생태문화 프로그램 보급과 함께 실버계층이 생태문화 안내자로 나서서 인천시민과 아이들, 인천을 방문하는 모든 이들에게 인천의 역사와 문화 생태에 대해 안내하는 활동을 펼치기 위해서는 시민단체 뿐만이 아니라 인천시의 적극적인 관심과 지원이 더할 나위 없이 필요한 때이다.

생태문화 지도자 양성교육을 마치며....

내 주변에 많은 관심을 갖자!

김기순

인천환경연합에서 하는 프로그램에 이번이 두 번째 참여이다. 처음에는 가족들과 함께 천수만으로 철새기행을 다녀왔었다. 난생 처음으로 철새 구경을 한다는 것이 어쩌나 신기하고 즐거웠던지 '다음에 다른 프로그램이 생기면 다시 한 번 참여해보아야지' 하는 생각을 하고 있었다.

그런데 마침 '생태문화지도자 양성과정' 프로그램을 보고 나는 망설임 없이 참가 신청을 하였다. 매주 2강씩 수업을 하면서 힘들었지만 나보다 더 나이 드신 선생님들을 보니까 얼마나 다들 열심히 하시던지 잠시라도 피를 부릴 수 없었다.

교육은 이론교육과 현장교육으로 진행되었는데, 이론교육 보다는 현장교육이 더 좋았다. 많은 수업들 중에서 그래도 나는 강화 역사 기행과 연안부두에서 배를 타고 이작도에 간 게 제일 기억에 남는다. 내가 알고 있는 강화는 그저 역사적으로 많은 유적지가 있다는 것이었는데 또 다른 모습을 갖고 있다는 것을 알게 되었다.

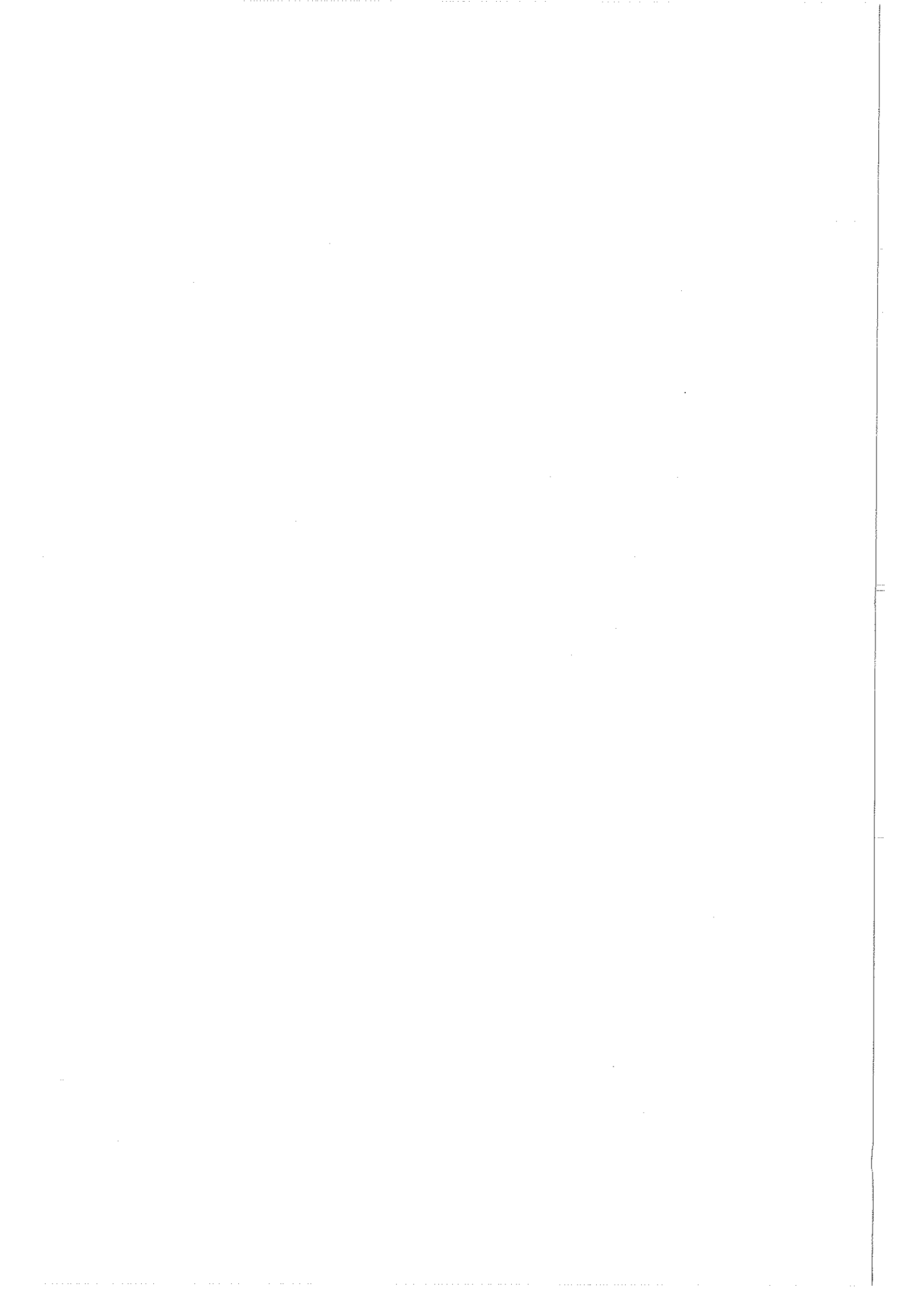
이번 교육을 받으면서 나는 많은 것을 배운 것 같다. 제일 먼저 내 주변에 것들에 대해서 좀 더 관심을 갖게 되었다. 어린아이가 말을 처음 배우는 것처럼 나도 가족들에게 열심히 설명을 해 주었다. 그랬더니 난리가 아니다 이제는 가족들이 밖에 나가면 저 멀리 떨어져서 가 버린다. 시끄러워서 못 살겠다고 도망쳐서 간다.

우리가 살아가면서 제일 무서운 것은 무관심이라고 생각한다. 가장 가까이 있는 것이 언젠가는 가장 소중하다는 것을 지금은 알 수 없다. 우리는 항상 내 주변에 있는 모든 것들에 대해 감사 하며 살았으면 좋겠다.

그래서 나는 첫 번째로 많은 보탬이 되지는 않겠지만 우리 가족 모두 환경운동연합에 회원으로 가입을 하게 되었다. 그리고 이번 주말에는 소래해양생태 공원으로 가족들과 함께 다녀와야겠다.

목 차

- | | |
|----------------------|-----|
| 1. 생태문화지도자 과정을 시작하면서 | 홍재웅 |
| 2. 인천의 하천 살리기 운동 | 박남수 |
| 3. 인천 녹지현황 및 숲 생태 | 권전오 |
| 4. 간추린 인천사 | 김희주 |
| 5. 개항기 인천의 역사를 찾아서 | 김희주 |
| 6. 소래해양생태공원과 갯벌생태기행 | 송영석 |
| 7. 간추린 강화사 | 김희주 |
| 8. 대이작도 탐사 | 조강희 |



생태문화지도자 과정을 시작하면서

인천환경운동연합 의장

홍재웅(인하대의대 사회의학)

1. “생태문화 지도자 양성교육” 의 취지

- 1) 생활의 여유로 지역의 생태와 역사, 문화에 대한 시민의 관심 고조
- 2) 이를 안내하고 가르쳐 줄 인력의 부족
- 3) 스스로도 익히고 다른 사람들을 지도할 수 있는 사회봉사활동이 필요

2. 생태와 문화

- 1) 생태: 자연의 있는 그대로의 상태로서 여러 가지 생물체와 환경의 상호작용
- 2) 문화: 인간이 사회구성원으로서 획득한 능력 또는 습관의 총체-지식, 신앙, 예술, 도덕, 법률, 관습 등
- 3) 생태 ↔ 문화

3. 생태계의 변화

- 1) 인간의 무한한 욕망(편의, 쾌락과 경제적 효율)



- 2) 자연 생태계의 변동과 파괴

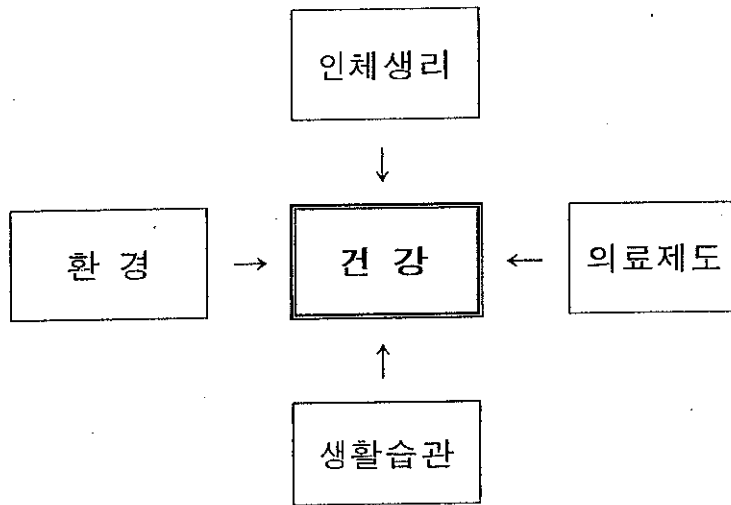


3) 결과적으로는 인간 자신에 피해-대표적으로 재난과 건강피해



4) 손익의 갈등(단기적 이득과 장기적 손실)

4. 건강과 환경



- 1) 인체생리: 유전, 성숙노화, 내부구조 등
- 2) 환경: 물리·화학적 환경, 사회적 환경, 심리적 환경 등
- 3) 생활습관: 직업, 기호, 여가선용 등
- 4) 의료제도: 예방, 진단과 치료, 재활 등

5. 현재 환경영향의 특성

- 1) 대규모화
- 2) 간접적
- 3) 세대를 이어 영향

6. 환경과 생태의 보존 : 공동체적 노력이 필수

인천의 하천 살리기 운동

박남수 (인천하천살리기 네트워크 위원장)

1. 하천과 인간

○ 물(하천)이 인간생존에 미치는 영향

인간에게 물이란 정말로 중요한 요소이다. 인간의 신체에는 약 70%의 물이 필요하다. 이 중에서 5%정도만 모자라도 혼수상태가 되고 12%가 모자라면 죽는다. 농번기에 가뭄이 들어 농작물이 타 들어 갈 때에 우리는 한 방울의 물이 얼마나 필요한가를 느끼게 된다.

대기 중에는 일정정도의 습도가 있어야 인간이 그 속에서 생활을 할 수 있는 것이다. 요즘 대개의 가정에서는 가습기를 가지고 집안에 습도를 공급시킨다. 특히 신생아가 있는 집에서는 필수적이다. 옛날에는 공기 중에 습도가 부족하다는 것을 못 느꼈는데, 왜 현대에 들어와서는 인위적으로 습도를 공급하여야 하는가? 농촌에 가면 우리는 도시처럼 대기가 메마르지 않다는 것을 알 수 있다. 습기는 수분을 머금고 있는 땅에서 발생되거나 하천에서 증발하는데 도시에는 도로와 골목, 하다못해 마당까지 아스팔트나 시멘트, 콘크리트로 도심의 모든 지표면을 방수처리를 해 놓았고 하천은 복개를 해버렸기 때문에 하늘에서 비가 내리지 않으면 습기를 공급하는 자연적 환경은 거의 폐쇄 당한 상태가 된다. 80년대까지만 해도 인천 변두리에는 벼농사를 짓는 논들은 대단히 넓게 펼쳐져 있어서 그나마 이 지역의 습도를 조절하는 기능이 있었지만 이제는 거의 사라져 가고 있다.

우리 나라의 벼논은 6~8월 집중호우에 360톤, 즉 소양호 등 6대 댐 총저수량의 2.4배에 달하는 유효 수량을 저수해 준다고 한다. 이 물들은 벼농사를 짓는 동안 약 158억톤의 양질의 지하수를 만들어 낸다. 지하수는 수맥을 통해서 도심 지하까지 흘러들어 건축 지반을 지탱해 주기도 한다. 그리고 증발하는 과정에서 습도를 발생시킨다. 뿐만 아니라 벼는 지구상에서 생존하는 식물 중 단위 면적 당 가장 많은 산소를 공급하고 그보다 더 많은 탄산가스를 흡수한다. 도심에 벼농사는 단지 쌀을 생산하는 경제가치보다 수십 배의 가치를 갖고 있다. 도시의 도로에서, 공장에서 내뿜는 대기오염 발생이 심한 지역에서 벼농사가 가지는 효과는 지대한 것이었다. 그런데 정부가 땅 장사에 혈안이 되어 도심의 벼농사를 퇴출 시키고 있음에도 이 지역에 사는 우리들조차 별로 관심을 가지고 있지 않다.

이와 같은 현대 도시의 폐쇄적인 콘크리트 문화는, 한반도에서 수만 년 이상을 평균습도 60%가 몸에 배어 거의 유전적인 체질을 가지고 있는 우리나라 사람들의 건강을 심각하게 훼손시키고 있으므로 하천이 도시지역에 갖는 역할에 대해서 우리는 다시 생각해야 할 것이다.

○ 지구상의 물(하천) 문제

이전에 우리나라의 하천은 정말로 맑고 깨끗하였다는 것을 누구나 알고 있다.

중국을 여행해 본 사람이라면 알고 있듯이 그 곳 사람들은 길거리를 나르면 오차물을 가지고 다닌다. 먹는 물이 귀하고 수질이 나쁘기 때문이다.

스위스에는 어디를 가나 호수가 많은 나라이다. 알프스산의 백년설이 녹아 내리면서 충분한 수량을 보내주고 있기 때문이다. 그러나 알프스산은 석회질이어서 식수로는 좋지 않다. 그래서 사람들이 인위적으로 계곡에 낙차시설을 만들어서 자연정화를 시키고 있다.

독일은 식수가 충분하지 않아 맥주를 음료수로 대용하고 있다는 것은 다 아는 사실이다.

지금 이 순간에도 지구촌 곳곳에서는 물 사용을 둘러싸고 이해 분쟁이 끊임없이 발생하고 경우에 따라서는 국가간 전쟁도 일어나고 있다.

유엔에 따르면 2003년 현재 10억 명이 넘는 사람들이 깨끗한 식수를 공급 받지 못하며, 약 30억 명 가량이 제대로 된 하수시설을 갖추지 못한 채 살아가고 있다. 2025년이 되면 약 26억 명 정도의 세계 인구 중 3분의 2가 심각한 물 부족 상황에서, 그리고 3분의 1은 절대적인 물 기근 속에서 살아가게 될 것이라고 한다. 또한 매일 1만 4천명에서 3만 명 정도의 사람들이 수인성 질병으로 죽는다고 한다. 지금도 오염된 물을 마신 어린이들이 8초에 한 명씩 죽어가고 있다. 인도의 라지스탄에서는 물을 길어오기 위해 여성들이 6킬로미터씩 걷는 것이 예사로운 일이고 아프리카 여성들은 지금 이 순간에도 물 한 동이를 얻기 위해서 수십 리를 오가기 때문에 섭취열량의 27%까지 물을 걷는데 소비한다고 한다. 오죽하면 아이들이 물 걷느라 학교를 갈 수가 없을 정도이다.

이제 날로 심각해져 가는 물 문제에 대해 전 세계는 위기의식을 갖기 시작했다.

그래서 2003년은 세계 물의 해로 지정되었고, 매년 3월 22일은 세계 물의 날로 정했다.

○ 세계 최고의 하천을 소유했던 한국 그러나 지금은 ...

우리나라는 최소한 10여년전만 해도 어느 골짜기 계곡에서나 시냇물을 안심하고 그냥 마셨지만 지금은 사정이 다르다. 동강이 죽어가고 있다고 하지 않는가? 그렇게 맑고 풍부한 한국의 물들은 지금 어디로 갔는지 UN은 우리나라를 물 부족국가로 구분하고 있다. 이웃 일본은 물이 풍족한 국가라고 하는데 한국은 이 모양이니 어찌된 셈인지 곰곰이 생각해야 한다.

물 부족국가에 살고 있는 우리나라 사람들은 개인당 물 사용량이 하루 409ℓ로서 세계에서 제일 많이 쓰고, 그 중에 인천사람들은 전국 평균의 20%정도를 더 소비하고 있다고 한다. 이제 우리는 물에 대해서 그리고 하천에 대한 관심을 가져야 할 때이다. 목욕탕에서 그냥 넘쳐흘러 내리고 있는 물을 무관심하게 내버려 둘 때가 아니다. 우리 주변에 흐르는 조그만 하천이라도 하수도로 전락시켜서 악취가 나는 애물덩어리라고 팔시할 처지가 아니다.

2. 하천 살리기 현황

○ 하천운동

2002년 5월 어느 날 문화방송 아침 뉴스시간에 '한때 오염이 극심했던 서울 양재천과 경기도 안산천의 생태계가 행정 당국과 주민의 노력으로 되살아나고 있습니다'라고 시작된 앵커의 목소리와 함께 이른 새벽 양재천 둔치 산책로에서 아침운동을 하는 시민들의 밝고 상쾌한 표정을 화면 가득히 담아내고 있었다.

이 양재천은 서울 강남구가 6년이라는 기간동안 158억을 들여서 생태하천으로 복원시켜놓은 우리나라 대표적인 하천 살리기 사례이다.

잘 알려진 수원천도 7년이라는 기간동안 수원시가 시민들의 의견을 수렴하여 생태하천으로 복원시켰다. 결국 지난 1997년 유네스코 세계문화유산으로 등록된 화성(華城)과 함께 맑은 물이 흐르는 수원천을 후손에게 물려줄 보람찬 역사를 수원시는 일궈냈다. 그리고 세계 최초로 오는 2007년까지 유네스코에 기록·무형유산으로 화성 등록을 추진 중이다. 나머지 유산등록에 나선 것은 화성 축조 당시의 수원천이 성곽 안으로 흐르도록 설계된 완벽한 기록이 보존된 데다 복원이 가능한 역사성 때문이라고 한다.

전주시 도심을 가로질러 흐르는 전주천은 3년전만 해도 악취가 진동하는 하수도에 불과했다. 그런데 지금은 1급수에나 살 수 있는 쉬리가 헤엄쳐 다니고 있을 정도로 맑은 하천으로 변하고 있다. 작년 일본 '강의 날' 행사에서 하천 살리기의 모범사례로 선정되었다고 한다.

이외에도 대전광역시의 대전천 복원 사업, 대구 신천, 청주의 무심천, 부산의 운천천, 탄천을 살리기 위한 관련지방자치단체 협의회, 안양천 살리기 지방자치단체 네트워크 등 전국의 각지방자치단체에서는 최근 몇 년 전부터 자기 지역에 있는 하천을 살려내려는 노력이 경쟁적으로 일어나고 있다.

○ 하천 살리기 운동의 필요성

왜 사람들이 이렇게 하천에 관심을 가지기 시작했나?

우리나라 하천은 그냥 식수로 사용할 수 있을 정도로, 정말 세상에서 가장 맑은 물이 흐르던 천혜의 자원을 가지고 있었다. 원래부터 깨끗한 하천이므로 그 귀중함을 망각하고 살아 왔다. 그러다가 자기 집 마당의 쓰레기를 겨우 대문 밖에다 버리는 천민적 이기주의가 팽배해지면서 도심지의 하천은 생활오수가 흐르는 하수도로 전락시키고 그리고 악취가 난다고 복개하기에 급급했다.

서울의 청계천의 복개는 한마디로 조선 500년의 역사를 땅 밑으로 묻어 버린 것이라고 한다.

요즘 초등학교생시절부터 과외수업에 매달리느라 어린이다운 정서를 키울 분위기가 시간이 없다. 약간의 여유가 있으면 컴퓨터 앞에서 폭력게임을 즐기고 있을 뿐이다.

그러나 수원천이나 양재천에서는 인근에 있는 어린이들이 고기를 잡고 잠자리를 쫓아다니며 티 없이 자라나고 있다. 이 아이들의 정서는 컴퓨터 게임밖에 모르는 아이들하고는 당연히 하늘과 땅의 차이일 것이다.

○ 하천 살리기 사업의 부가가치

앞에서 언급했던 인간의 건강은 물론 하천은 인간의 정서함양, 그리고 주거환경 등에 미치는 영향이 너무나 커서 투자하면 할수록 그 가치가 대단히 증폭한다는 사실을 이제 여러 지방자치단체에서 깨우치기 시작했다.

오죽하면 부천시의 경우에는 김포공항 뒤편에 있는 굴포천하수종말처리장에서 정화된 물을 송내역 부근까지 하루 3만5천을 펌프로 끌어와서 상동택지단지에 인공하천을 만든다고 하지 않는가!

그런데 앞에 문화방송의 뉴스에 나가던 2002년에 인천광역시도 하천에 대해서 아무런 정책도 가지고 있지 않았다.

그날 방송보도 내용 중 마지막 부분은,
“부평평야를 가로질러 한강으로 흐르는 굴포천은 전국에서도 오염도가 최악으로 시커먼 기름덩어리가 엉겨붙어 있습니다.

보다 못한 시민들이 한 자리에 모여 굴포천을 살리기 위한 방안을 논의하고 있습니다. 굴포천이 생태하천으로 복원돼 지역주민의 휴식공간으로 활용되는 것이 [굴포천살리기시민모임]의 소망입니다. 양재천과 안산천의 생태회복은 이미 오염된 하천이라도 우리가 노력한다면 다시 살릴 수 있다는 사실을 확인시켜 주고 있습니다.

굴포천의 극심한 오염상태는 죽어버린 하천의 생태계를 우리가 다시 살리겠다는 의지를 가지고 있는지를 시험하고 있습니다. 현장포커스입니다.’

○ 인천의 하천 살리기 사업 추진

그리고 1년이 지난 2003년 5월에는 인천광역시가 굴포천을 비롯한 인천의 5개 하천을 자연형 하천으로 살리겠다는 발표를 하기에 이르렀다.

그리고 또 1년이 지난 2004년 5월 현재는 승기천은 기본계획 및 일부 실시설계가 완성되어 현재 대단위 공사가 진행중이며, 장수천도 공사에 열을 올리고 있으며, 굴포천은 지금 기본 및 실시설계가 진행 중에 있다.

3. 시민의 하천 살리기 운동

○ 전국의 하천살리기 운동 사례

수원천은 시장이 판선시대에는 복개를 계획하고 있었다. 그러다가 민선시장이 들어서면서 환경을 생각하는 시민들이 복개를 반대하고 생태하천 복원을 주장하고

구체적인 시민운동을 펼쳐나가기 시작하였다. 마침내 시장이 수원천에서 정화활동을 하는 시민들과 함께 청소를 하면서 수원천의 복원은 시작되었다. 당시 중앙정부의 인식도 제대로 확보되지 않은 탓에 지원도 받지 못한 채 빈약한 기초단체 예산을 쪼개서 근 6년간의 공사를 계속하면서 드디어 세계문화유산으로 등록되는 영광을 안게되었다.

안양천, 성남의 탄천, 전주천, 부산의 온천천, 학장천 등에서 시민들의 적극적인 생태하천 복원운동이 전개되고 있다. 가까운 부천 시민들은 도심에 인공적으로 하천을 만들자는 운동이 전개하여 5.4km의 [시민의 강]을 상동 단지에 조성하였다.

지금 전국의 하천들은 거의가 그 인근 지역 주민들에 의해서 하천 살리기 운동이 전개되고 있다.

○ 인천의 하천살리기 운동 사례

인천에서는 [굴포천 살리기 시민 모임]이 2000년부터 조직결성 준비하면서 하천 살리기 운동을 시작하고, 같은 무렵 [승기천을 사랑하는 사람들의 모임]이 구성되어 현재 조직 확대 개편을 위한 작업을 하고 있다. [공천천 살리기 시민 네트워크]가 지난 3월 발대식을 갖고 출발하고 [장수천 살리기 시민모임]도 착실하게 활동을 전개하면서 정식적인 출범식을 준비하고 있다. 그 외 [인천 환경운동 연합], [인천 녹색연합], [살기 좋은 서구 살리기 시민 모임], [청학환경운동연합] 등 많은 환경단체들도 인천 하천살리기 운동에 참여하고 있다.

○ 하천 살리기 시민 운동의 의의

역사는 시민들의 적극적인 참여로 창조되고 발전을 향한 끊임없는 변화가 진행되고 있습니다. 여기에서 '시민'이라고 하는 것은 도시에 산다는 주민이라는 뜻이 아니라 각자의 자유와 권리를 누리면서 반드시 의무를 다하고, 공공의 정책 결정 과정에 참여하여 책임 있게 활동하는 사람들을 '시민으로서 자격'을 갖춘 사람이라고 하며, 이런 시민들 다수가 공공의 결정에 능동적으로 참여하는 사회, 더 나아가 끊임없이 공공의 발전을 진행시키는 사회를 '시민 사회'라고 한다.

* 하천 살리기 운동도 시민 사회를 추구하는 시민들이 또 하나의 시민운동이다.

우리는 자식을 너무나 사랑하지만 그들이 앞으로 살아가야 할 자연은 파괴시키는 이중적 행동을 저지른다. 이 잘못된 의식과 행동을 바로 잡아 다음 세대에 대한 배려로 건강한 자연을 되살리려는 실천을 구체적으로 우리 주변에 있는 '하천 살리기'부터 시작하는 것이다. 이 것은 정말 넓은 사랑 운동이다. 개인이기주의에서 벗어나 사회 공동선을 추구하는 더불어 삶이다. 그런 삶의 실천을 희생 또는 봉사의 삶이라고 한다.

○ [굴포천살리기시민모임] 사례

굴포천을 되 살리려는 의지를 가진 사람이라면 누구나 회원으로 참여할 수 있고 회비는 자기가 정한다. 단돈 1,000원이라고 하더라도 굴포천 살리기에 참여했다는 자신의 자부심이 있다면 그 돈은 결코 적지 않은 것이라고 [굴포모임]에서는 인정한다.

우리나라에 가장 오염이 심한 풀지 하천이지만 반드시 송사리와 피라미가 살 수 있도록 하겠다는 희망과 목표를 가지고 구체적인 그림이 보이지 않아도 끊임없이 활동한다. 열심히 사람들을 만나고 생태하천을 견학시키고 홍보물을 가지고 어디든지 찾아간다.

어리석다는 주위의 비웃음도 맞 웃음으로 대꾸한다.

이런 운동의 드디어 굴포천은 자연형 하천으로 탈바꿈을 위해 마스터 플랜과 설계에 들어갔다.

4. 인천 하천 살리기 추진단 발족

인천광역시에는 30개의 지방2급하천과 수많은 소하천이 있다.

광역시 단위로 가장 많은 하천이 있는 도시이다. 그러나 하천정책은 거의 없었다.

드디어 지난 2003년 5월 20일 우리 인천광역시는 '시민과 함께 푸르고 깨끗한 하천 만들기' 종합계획을 발표하였다.

6월 19일 인천광역시가 발표한 종합계획에 관련한 모임이 열렸고

6월 25일 인천광역시 정무부시장 초청 간담회가 개최되어 시민과 함께 인천 하천을 깨끗하고 푸르게 만들기 위한 방안은 무엇인가를 논의하였다.

이 자리에서

- 치수중심에서 생태가 살아갈 수 있는 자연형 하천을 병행하는 정책으로 전환시켜서
- 각 하천의 특성에 맞는 마스터플랜을 수립하고
- 시민과 함께 하기 위한 구체적인 제도가 구축되어야 하고
- 이 사업을 적극적으로 추진하기 위한 '하천 살리기 추진단' 설립 준비위원회 구성이 제안되었다.

7월 29일 '푸르고 깨끗한 인천 하천 만들기 추진단 설립을 위한 준비위원회'가 구성되었다.

인천광역시 의회(건설위원회), 인천광역시에서는 하천관련부서, 인천의제21 물/생태분과, 그리고 굴포천살리기시민모임, 승기천사랑모임등의 하천시민단체와 생태 전문가가 포함하여 구성되었다.

이후 5회의 준비위원회 회의와 5회의 실무회의를 통해서 추진단 역할과 위상을 설정해서 운영규약은 작성하고 명망가보다는 실천적 활동가를 중심으로 추진위원 후보를 선정하면서 추진단 발족준비를 하였다.

2003년 9월 26일 '살아 숨쉬는 인천의 하천을 살리기 위한 「인천광역시 하천 살리기 추진단」이 광역시장이 위촉한 54인의 위원들로 발족하게 되었다.

이날 인천광역시 정무부시장과 총회에서 선출된 민간 대표로 공동단장이 확정되었습니다.

추진단은 시민과 행정의 파트너십에 의한 인천 하천 살리기 사업의 실행 주체로서 하천에 관한 사항을 협의 조정하고

지속 가능한 하천 행정 추진을 위한 하천별 세부 목표설정 및 실천 프로그램을 실시하고

하천 살리기 시민운동에 대한 지원토대를 구축하는 것이 실천사항이다.

이와 같은 민·관 파트너십에 의한 하천 살리기 추진단 발족은 전국에서 처음으로 시도되고 있으며 부산광역시 등에서도 현재 준비중에 있다.

10월 9일 추진단 전체 워크숍을 개최하여 하천네트워크위원회를 비롯한 3개 위원회(기획조정위원회, 하천네트워크위원회 및 실무위원회를)를 구성하고 한미은행 본점 8층에 사무소를 개설하면서 추진단 기본 토대가 구축되었다.

이후 각 하천마다 테마설정을 위한 토론회를 거쳐서 승기천은 '도심지에 철새가 날아드는 하천', 굴포천은 '자연과 얘기하며 걷고 싶은 하천', 공촌천은 창포가 하늘 거리는 하천'으로 각 주제가 결정되었다.

그리고 유지용수에 대한 토론회도 여러 번 개최되었다.

더욱이 승기천, 굴포천, 공촌천, 장수천 등은 각 하천별 네트워크가 조직되어 활발하게 활동 중에 있다.

이제 하수도를 전략한 인천의 하천을 민·관·전문가들이 함께 자연의 핏줄로, 인간 생존의 필수 가치로, 생태 하천으로 되 살려서 송사리와 물잠자리가 돌아오게 하는 것이 추진단 목표이다.

상식

○ 의제(議題-Azenda)의 기본 이념

"현재의 개발이 현재세대와 미래세대의 필요를 공평하게 충족시켜야 한다"는 지속 가능한 개발

○ '지속가능한 발전'이란

'미래세대를 위한 자원 능력을 잃지 않으면서 현재세대의 필요를 충족시키는 발전'을 말한다. 즉 경제, 사회, 환경 등 분야에서 재생산이 가능하도록 절제된 상태의 개발.

○ 우리나라 시민사회 표출 사례

- 4·19혁명

→1970년대의 유신 체제 반대 운동

→1980년대의 민주화 운동 - 시민들의 대통령 직선제 요구(1987)

→1990년대의 시민 단체 활동 - 시민들의 동강 댐 건설 반대 요구(1997)

우리 나라 시민 사회 역사 - 짧은 기간에도 불구하고 커다란 성과를 이룸

○ 시민의 사회참여 방법.

① 개인적인 참여 : 선거에의 참여, 정부 기관에의 청원, 신문이나 잡지 등에 투고

- 선거와 투표: 가장 기본적인 주권 행사 방법으로, 민주 정치의 바탕이 된다

② 집단적인 참여 : 이익 집단이나, 시민 단체 활동(시민운동), 정당 활동에 참여

- 집단적 참여: 일정 지역이나 집단의 의사와 이익을 표출하는 방식이 대표적이다.

- 시민 단체에 가입하여 활동하는 것으로, 가장 지속적이고 강력한 시민 참여 방법

- 회비, 후원회비 납부 교회의 헌금과 같은 의미

③ 기타 - 자발적 참여: 자원봉사 활동, 불우 이웃돕기 등이

○ 시민운동

공동의 문제를 해결하고 공공의 이익을 위해 시민들이 조직을 결성하여 활동

○ 시민단체 : 비정부기관(NGO)

- 정부를 감시하고 비판하는 역할을 해야 함

- 주인 의식, 참여 의식은 시민에게 요구되는 기본적 자질을 가진 사람들의 결정체

인천 녹지현황 및 숲 생태

인천발전연구원 권전오

< 차례 >

제 1장 생태학의 기본이론	1
1. 현대생태학의 동향	1
2. 생태학의 정의	1
3. 생태학의 주요 내용	2
제 2장 수목학 기본이론	9
1. 나무의 기능	9
2. 녹지의 기능	10
3. 수목 분류를 위한 기본	11

시민강좌 강의내용

인천발전연구원 권전오

제 1장 생태학의 기본이론

1. 현대생태학의 동향

(1) 생태학의 성립과정

- 생태학이란 언어가 생긴 것은 약 100년 정도됨.
- 생태학의 기초:

Humboldt(1769~1859)- 근대적인 학술탐험의 창시자이며 “적도기행”, “코스모스” 등의 저술에서 기후대와 식물대의 관계, 생활형에 대한 견해 밝힘.- 공간적, 지리적 견해(생태지리학), 자연에 대한 횡축개념세움

Darwin(1809~1882)- 생물의 진화, 시간적, 역사적 견해, 자연에 대한 종축개념세움

(2) 생태학의 성립과 배경

Haeckel:1869년 생태학을 생물학의 한 분과로 설정함

생태학=Oecologie(독일말, Ökologie)→생물의 생활(oikos)과 과학(logos)의 합성어
= 생물과 환경과의 관계

- Elton(1927): 저서 “동물생태학”에서 생리학과 생태학의 차이 정의
녹색식물→초식동물→육식동물 사이의 먹이 연쇄관계 밝힘면서 개체 이하의 문제는 생리학에 맡김.

2. 생태학의 정의

(1) 생태학이란: 생물과 환경의 관계를 해명하는 과학으로서 생물을 둘러싼 외계의 사물 가운데에서 그 생물의 생활에 영향을 끼치는 모든 것을 환경이라 함.

(2) 작용

: 생물과 환경과의 관계는 상호적임, 환경이 생물에게 미치는 움직임(환경작용)

(3) 반작용

: 생물이 초래하는 환경의 변화(환경형성작용)

예) 수관치밀→광차단→임상이 어두어짐→온도저하, 풍속저하→온도의 일변화 적음
낙엽쌓임→토양의 수분과 양분 보전

* 생물과 환경의 작용과 반작용은 동적관계임

(4) 상호작용: 생물상호간의 관계, 종간, 종내 경쟁과 협력

(5) 환경요인

무기적 환경: 광, 온도, 대기, 수분, 토양(좋은 집)

유기적 환경: 생물간의 모든 관계(좋은 친구)

(6) 환경요인의 측정방법

- 물리화학적 측정기: 재현성과 정밀도 높음

특정시점의 측정치→연속자기측정, 측정빈도 늘림

많은 요인이 복합될 때 전체적인 환경을 측정할 수 없음.

- 식물지표: Clements는 식물의 종조성이나 생육상황은 그 생육지의 환경을 반영한다고 함(동물지표, 생물지표)

장기간에 걸쳐 요인의 축적을 생물의 반응으로서 측정함.

정밀도가 낮고 수치화 어렵다.

3. 생태학의 주요 내용

1) 인구(개체수) 증가의 법칙

- Malthus(1798): 인구는 제한되어지지 않는다면 기하급수적으로 증가하나 생활자료(식량)은 산술급수적으로 증가한다.

- 환경수용력(carrying capacity)- 국립공원이용: 어느 특정한 환경조건하에서 특정의 종이 유지할 수 있는 최대 개체수, 서식공간의 크기나 구조, 먹이공급량, 기후조건에 의해 규정됨, 환경수용력 혹은 그 이상으로 개체수가 증가할 때 개체수의 정지 또는 감소가 일어남,

- 환경수용력의 원인

1. 생활을 위한 공간이 부족(주택난-도로)

2. 생활물자부족(식량난)

3. 불소화물, 대사산물의 축적에 의한 생활환경의 악화(공해-위생)

- 환경수용력 늘리기: 주택의 고층화, 식용식물 개발, 환경규정 엄하게--한계도달

- 동물의 경우(어류): 몸의 크기의 조정

2) 개체군의 생존전략

- (1) r-전략자: 일생동안에 가능한 한 많은 자손을 낳음으로써 높은 사망률을 보충
개체군 밀도가 환경수용력 보다도 훨씬 낮은 조건에서 유리,
어떤 종이 새로운 서식장소(섬)에 정착할 때(귀화식물-천적없다.)
다산, 번식시기 빠름, 생존기간이 짧다. 출생후 초기 사망률이 높고 몸이 소형임
곤충, 어류
- (2) k-전략자: 자손은 조금밖에 낳지 않지만 어버이가 자손을 보호하는 등 소산소사
(캥거루, 사슴), 환경수용력에 가까운 높은 밀도가 유지되고 있는 조건에서 한
정된 생활자료를 효율적으로 이용
소산, 만숙, 오랜 생존기간, 낮은 초기 사망률, 대형-포유류

3) 생물의 명명법

(1) 종의개념

- 종이란: 모양과 생활방식이 비슷하고 자연교배로 자손을 만들 수 있는 무리
 - * 노새:수나귀+암말, 벼새: 수말+암나귀, 라이거: 수사자+암호랑이,
타이곤: 수호랑이+암사자
- 동물 100만종, 식물 40만종
- 분류의 기본단위는 종
 - : 계 문 강 목 과 속 종-7개로 분류, 그 이하 아(아강, 아목), 변종, 품종으로 분
류

(2) 학명

- 보통명: 지방마다 다른 이름: 효모, 이스트, 뽕팡이
- 학명: 린네(Linne.C. von 1707~1778): 스웨덴의 생물학자
- 명명규약:
 - 1-속명과 종명은 라틴어 또는 라틴어화한 단어를 쓰되 속명의 첫글자는 대문자,
종명의 첫글자는 소문자,
 - 2-종명다음에는 명명자의 이름을 사용하는데 첫 자는 대문자

- 3- 필요에 따라 명명자이름을 생략하거나 간단히 첫 자만 사용, 더간단히는 속명은 첫 자만 사용(E. coli),
- 4- 속명과 종명의 글자체는 이탤릭체를 사용하거나 밑줄을 그어 표시
- 5- 아종, 변종, 품종은 삼명법사용

4) 식물의 상호작용

(1) 상호작용

: 동물과 마찬가지로 식물도 협동과 경쟁의 상호작용을 하며 경쟁에 의한 성장량 감소, 고사가 일어남. 동물에 비해 포식관계가 간접적임

(2) 종내경쟁

: 경작지, 식재지, 목초지등의 인공적인 군락, 외래잡초의 군락등에서 흔히 관찰됨. 특히 경작지처럼 같은 종의 개체가 동시에 여러개 발생하는 경우 심한 종내경쟁이 일어남. 같은 종류의 식물에서는 환경요인에 대한 요구가 같으며 잎의 부착높이, 뿌리의 분포와 깊이가 같다.

(3) 밀도효과

: 밀도가 높은 때에는 개체의 크기가 작아지게 되고 밀도가 낮을 때에는 역으로 커지게 됨. 최종적으로 개체의 평균 중량은 파종밀도에 반비례함.

고밀도로 재배할 경우 줄기가 가늘고 신장하는 등의 형태적인 변화→강풍, 폭우등에 의해 멸망할 가능성이 큼.

최종수량(收量)일정의 법칙: 단위면적당의 식물체의 중량(수량)은 밀도에 관계없이 일정하게 되는 경향이 있다.(and 작물뿐아니라 다른 식물의 전체중이나 잎의 무게)

(4) 자연숙음

자연군락을 포함하여 고밀도 군락에서는 격심한 종내경쟁의 결과 개체수가 감소하는 현상

- 흰명아주, 바랭이 개비름과 같은 잡초는 한 개체당 1만~2만 개의 종자를 산포함
→1㎡당 수천개의 싹이 발아→시간경과→최종적으로 수십개가 됨.
- 일본전나무의 어린나무는 1ha당 10~70만그루가 되나 성숙림에서는 1ha당 4000~5000그루로 감소됨(임학 1.8m 간격, 3000~7000본 식재)
- 자연숙음은 작고 약한 개체들의 소멸에 의해 과대밀도가 조절되어 함께 멸망하는 것을 막고 종의 존속을 유지하는 전략.

(5) 종간경쟁

- 광이나 영양염류를 둘러싼 이종간개체간의 경쟁은 종교대의 원이며 천이의 기본
- 광과 관련된 종간경쟁은 높이 성장능력이 중요한 의미: 조금이라도 키가 큰 식물은 많은 빛을 받아 빠르게 성장하고 아래층의 식물은 어두운 상태에서 성장이 억제됨. 예) 메밀과 녹두 126쪽
- 별도재배시 두종이 비슷한 성장 또는 녹두가 좋은 성장-혼식할 경우 메밀의 성장 빠름
- 덩굴식물: 다른식물의 줄기를 지주로 하기 때문에 튼튼한 줄기를 형성할 필요도 없고 가는 덩굴로 많은 잎을 지탱함(거지덩굴, 칩, 돌콩...). 칩과 같은 덩굴식물 방치하면 삼림의 생육을 저해함.-덩굴식물을 이용한 벽면녹화(127쪽)
- 목본과 초본식물의 경쟁: 초본식물이 신장속도빠르다.- 식재지의 묘목은 풀보다 커지게 될 때까지 수년간 나무의 생육을 위해 풀베기를 해야됨.(개활지에서는 초본번성가능함-사면의 경우 식혈지를 중심으로 풀베기, 사면토양 유실)
- 초본의 신장은 매년 새로시작함. 목본은 눈이 붙는 위치가 해마다 높아짐(68쪽)-다년초도 뿌리에서 새로시작.

(6) 타감작용

- 식물이 만들어 내는 화학물질이 다른 식물의 성장에 영향을 주는 현상
(Rice(1984)는 “미생물도 포함해서 식물이 외계에 방출하는 화합물에 의해 타식

- 물에 직접 또는 간접의 유해작용을 미치는 것")
- 호도나무(*Juglans regia*)의 잎이나 뿌리로부터 juglone(수용성 phenol)배출되어 다른 식물의 발아나 성장을 저해함.
 - 소나무-P-coumaric acid를 배출하여 쇠무릅등 잡초성장억제-천이억제 못함
 - 미생물중 푸른 곰팡이가 생산하는 Penicillin등의 항생물질을 어떤종의 세균에 대한 타감작용
 - 자기의 성장이나 발아를 저해하는 물질생상: 해바라기, 개망초류
 - 연작장해(連作障害)=그루타기=忌地現象:토마토, 완두, 가지 등의 야채류나 복숭아 등의 과수를 같은 토양에 계속재배하면 성장이나 수확량 저하됨=병충해, 미량원소의 결핍, 타감작용

(7) 식물의 번식전략

- 생물의 생활사(Life history): 영양성장기, 생식성장기(화아분화이후)
- 1년생 : 봄에 발아하여 가을에 고사- 가볍고 작은 종자를 다수 생산- 선구종이 됨
- 월년생: 망초, 갈퀴나물, 냉이 등 가을에 발아하여 동계에는 rosette 모양 잎으로 나고 다음해 여름에 고사
- 2년생: 달맞이꽃, 개갯냉이, 실망초 등
- 다년생(3년이상): 쑥, 참억새- 1년은 종자로부터 2년이후는 지하경, 괴경, 괴근으로부터 출아- 지하기관에 많은 저장물질을 축적하여 나쁜환경에서 초기성장양호, 경쟁력이 큼.

* 매토종자: 발아활성을 지닌 채로 흙속에 저장된 종자

- 종자은행: 1㎡당 2만립(현미경적 크기), 산림지역은 1,000립내외- 대부분은 발아되지 않은 상태에서 죽어감: 도토리외 대부분 죽어감, 사람이 가져감, 다람쥐의 먹이, 다람쥐에 의해 심어짐, 토양이 비옥해짐.
- 수명: 큰종자일수록, 다습한 조건일수록 수명 짧다. 잡초는 4년후에 40~70% 발아율

(8) 생물군집의 구조와 조성

- 생물군집(biotic community) : 서로관련을 계속 지으면서 생활하는 생물의 집단.
군집은 구성단위가 되는 개체군의 성질에 따라 특유의 구조와 기능을 지님
- 군집의 계층구조(다층구조): 생육형(교목층, 아교목층, 관목층, 초본층)

- 태양광의 대부분을 교목층에서 이용, 상층부에서 충분한 광을 받음, 그러나 생산된 유기물이 대부분을 줄기나 가지와 같은 목질부의 지지조직을 만듦.
- 초본식물은 약한 광을 이용하나 목질부를 형성하지 않고 생활가능, 노루발, 노루귀 등의 상록엽은 겨울철에 광합성, 잎의 수명이 길기 때문에 잎의 갱신없이 매년 소비하는 유기물의 양을 적게 하여 생존
- 군집의 수평적 분포: 집중분포
 - ① 모식물로부터의 분산: 지하경이나 포복경으로 퍼지는 식물(영양번식), 모식물로부터 근처에 떨어진 종자-시간이 지나면 random 분포
 - ② 환경의 차이: 광분포의 강약차이(밝은곳에 집중), 지표의 기복이나 토양의 차이
 - ③ 종간의 상호작용: 식물간의 의존성, 배제성,

- 군집의 시간적 분화
- 일변화: 주행성, 야행성, 새벽에 활동(곤충의 날개말리기, 낮의 무더위 피하기)
- 계절적 변화(계절적 천이(seasonal succession)): 봄: 옥잠화류, 은방울꽃등의 백합과, 7월: 원추리, 가을: 국화과 식물, 참억새
 - = 계절에 따라 식물의 종류변화: 백합과 식물은 초원의 우점종인 참억새가 무성해지기 전에 생활사를 끝내고 시들
 - = 엘레지 외대바람꽃 등의 초본식물은 수목의 잎이 무성해지기 전에 잎이 나오며 개화하여 여름에 모습은 감춤=봄식물(spring plant)
- 종의 다양성
 - = 종의 풍부함(species richness): 종수의 많음
 - = 종간의 평등성(evenness): 균재도

= 10종 100개체 = (A=1종 9I개체 9종 9개체, B=10종 10개체): 종다양도 큰 차이

* 조류의 종다양도는 식물의 종다양도와 직접관계는 없으며 식물군락의 높이와 구조의 복잡성과 밀접한 관계(층위구조)

(9) 절멸과 안정성

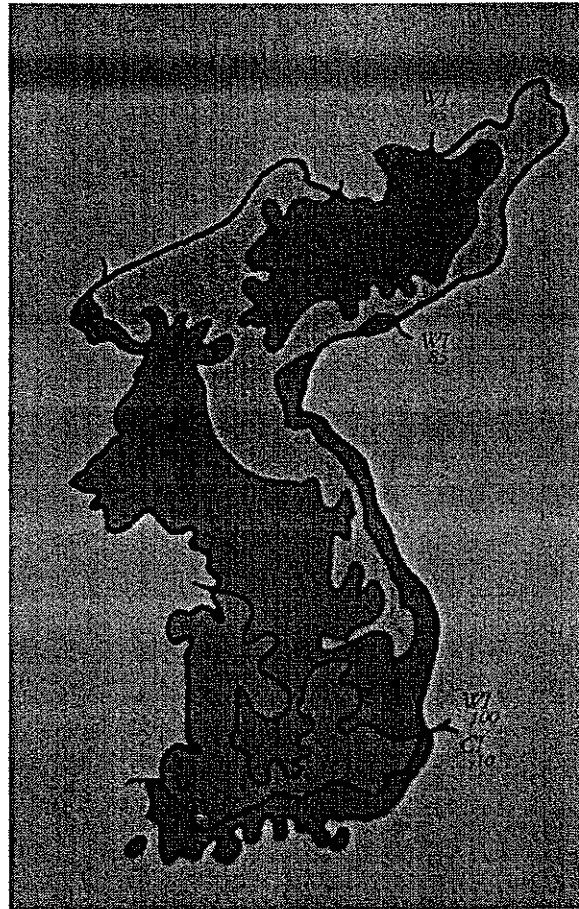
Elton(1958) “비교적 소수의 동물 및 식물종으로 이루어진 **군집**의 평형은 보다 다수의 종으로 이루어지는 군집보다도 더욱 쉽게 무너질수 있다. 이러한 군집에서는 **개체군**의 큰변동이 일어나기 쉽고(메뚜기의 대번식, 프라타너스잎의 황화현상, 아까시나무 피해) 외부로부터의 종의 침입이 용이하다(귀화식물의 침입-강변, 쓰레기 매립장, 철도변, 도로변 등).

(10) 한반도의 기후대별 주요 수목의 분포

수목 분포는 거시적으로 기후조건 특히 기온과 강수량에 의해 제한을 받는다. 우리나라 대부분의 수종은 전국에 걸쳐서 분포하고 있으나 일부 종은 특정 기후대에만 분포하기도 한다.

한대기후대는 온량지수 55이하의 지역으로 상록침엽수가 주종을 이루고 있으며 평안도, 함경도의 고산지대와 지리산, 설악산 등의 해발고가 높은 지역이 포함된다.

난대기후대는 한량지수 -10이상지역으로 주로 남해안 일대 및 제주도 그 밖의 섬들에서 생육하고 있다. 온대기후대는 북부, 중부, 남부 기후대로 세분되고 특정 종을 제외하고는 전국적으로 분포하는 수종이 많이 생육한다.



제 2장 수목학 기본이론

1. 나무의 기능

1) 생물의 호흡에 필요한 산소 공급

1ha의 녹지는 16톤의 탄산가스를 흡수하고 12톤의 산소를 방출하게 된다. 이는 성인 21명이 1년간 숨쉴수 있는 양이다.

2) 오염된 공기의 정화

도시는 자동차 등에서 방출하는 황산화물이나 질소산화물 등의 오염물질이 도시외곽지역에 비하여 매우 심각한 실정이다. 나무는 잎사귀를 통해 호흡하는 과정에서 대기중의 오염물질을 흡착하게 된다. 호흡을 통해 이산화탄소를 흡수하여 지구 온난화 방지에 큰 역할을 한다.

3) 대기중의 습도조절

증산작용을 통해 대기중의 습도를 적절한 수준으로 유지시켜주는 역할을 한다.

4) 수자원 함양과 토양침식 방지

많은 비가 올 때 일시적으로 빗물을 저장하고 쏟아지는 빗물은 토양의 표면을 유실시켜 표토에 포함된 유기물질을 용탈시킴으로써 쓸모없는 토양을 만든다. 그러나 수목이 덮여진 지역의 경우 수목이 빗물의 직접적인 충격을 완화시키고 이차적으로 뿌리의 흡착력으로 토양이 유실되는 것을 막아준다.

5) 태양열의 차단과 감소

토양에 직접 내리 쬐는 태양열은 토양속의 수분을 고갈시켜 식물이 자랄 수 없는 환경을 만들고 도시내에서는 이상고온 등의 미기후현상을 보이게 된다. 그러나 수목은 도시의 온도를 낮추어 주는 역할을 한다. 이러한 기능은 지표면만을 덮어주는 잔디 등의 지피식물보다는 수목이 월등히 우수하다.

6) 가로 안전장치의 기능 수행

태양빛이나 자동차의 전조등 빛은 운전자나 보행자에게 불쾌감을 주고 안전상의 문제도 발생시킨다. 도로의 중앙분리대나 가로수는 이러한 문제를 저감할 수 있다.

2. 녹지의 기능

1) 열섬현상과 대기오염의 방지

도시내에서 수림대의 표면온도와 콘크리트 포장면의 온도차는 10℃에 이르고 도심부가 수림대보다 일출 전후에도 3~4℃가량 높은 양상을 보인다.

도시내에서 띠의 형태로 조성된 녹지는 바람의 통로가 되어 정체된 대기를 움직이게 함으로써 오염상태를 희석시켜주고 일정구역의 온도를 낮추어줌으로써 지역 미기후 현황으로 나타나는 도시열섬화(heat island) 현상을 막아준다.

2) 강풍의 감소

숲이 조성된 지역에서는 강한 바람을 막아주는 방풍의 효과가 있다.

3) 소음방지

수목을 군식할 경우 방음효과가 크며 푸르름에 의한 심리적인 효과도 크다

4) 휴식공간의 제공

5) 도시경관 조성

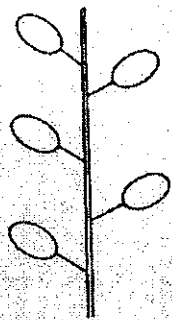
6) 자연생태계의 기반으로서 야생동물의 서식지 제공

물과 푸르름이 있는 공원녹지는 생태계의 한 연결고리로 작용하여 각종 곤충, 새, 야생동물이 서식하는 공간이 된다. 생활주변에서 자연성이 회복되는 모습을 관찰하는 것은 교육적인 측면에서 매우 중요하다.

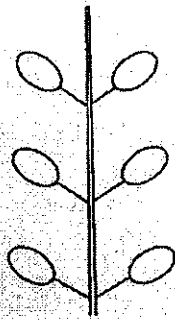
이상 자료는 서울특별시의 '생명의 나무 1000만그루 심기'에서 발췌함.

3. 수목 분류를 위한 기본

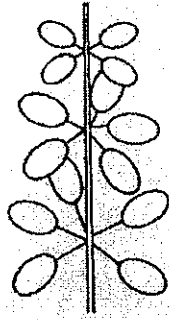
1. 잎 차례



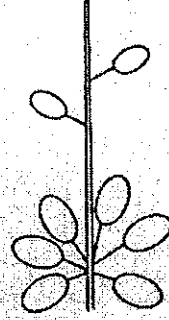
호생



대생



윤생

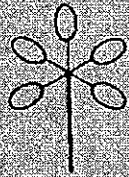


근생

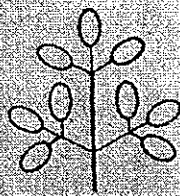
2. 복엽의 종류



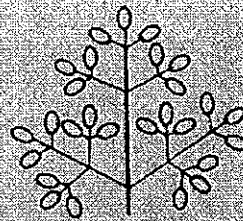
삼출엽



오출엽



2회 3출엽



3회 3출엽



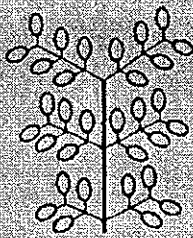
기수 1쌍
우상복엽



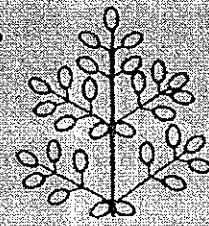
기수 1회
우상복엽



우수 1회
우상복엽



우수 2회
우상복엽



기수 2회
우상복엽



단신복엽

3. 잎의 모양



피침형



도피침형



타원형



광타원형



난형



도란형



심장형



도심장형



화살형



저기형



익형



극형



주걱형



삼심엽형



검상



관상



선형



침형



포경



관통형



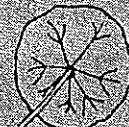
쌍생 관통형



신장형



장상엽형

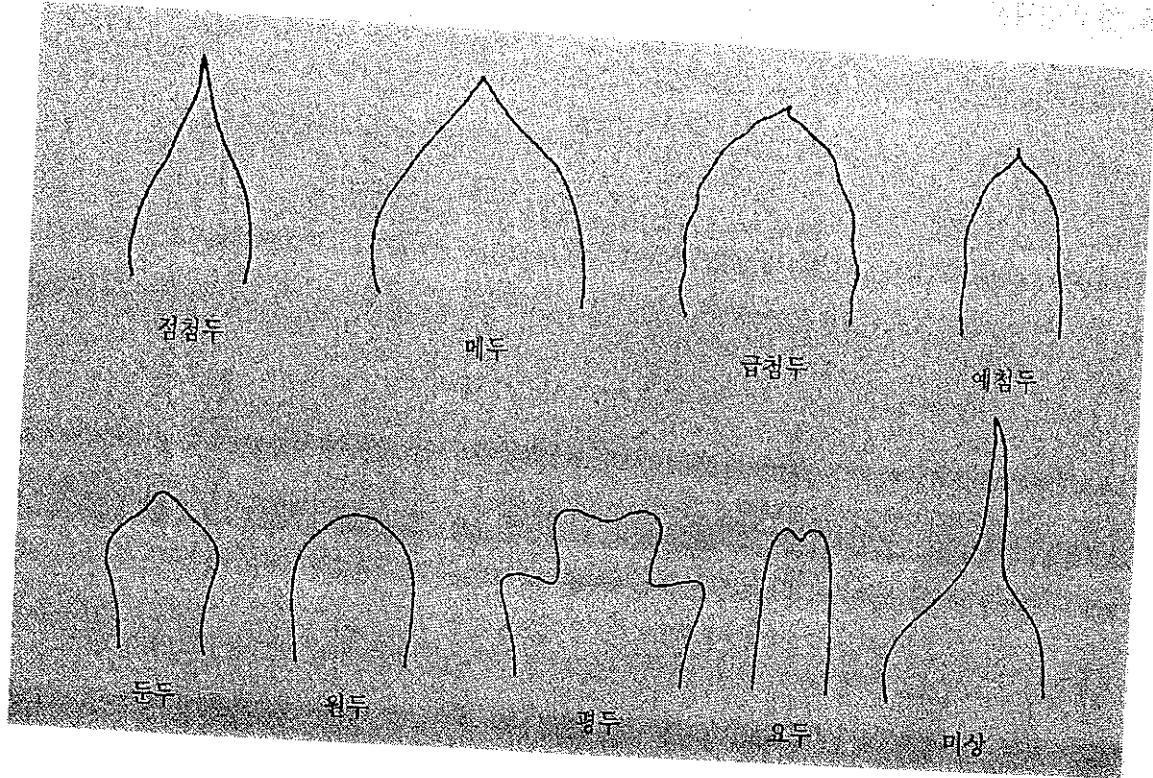


방패형

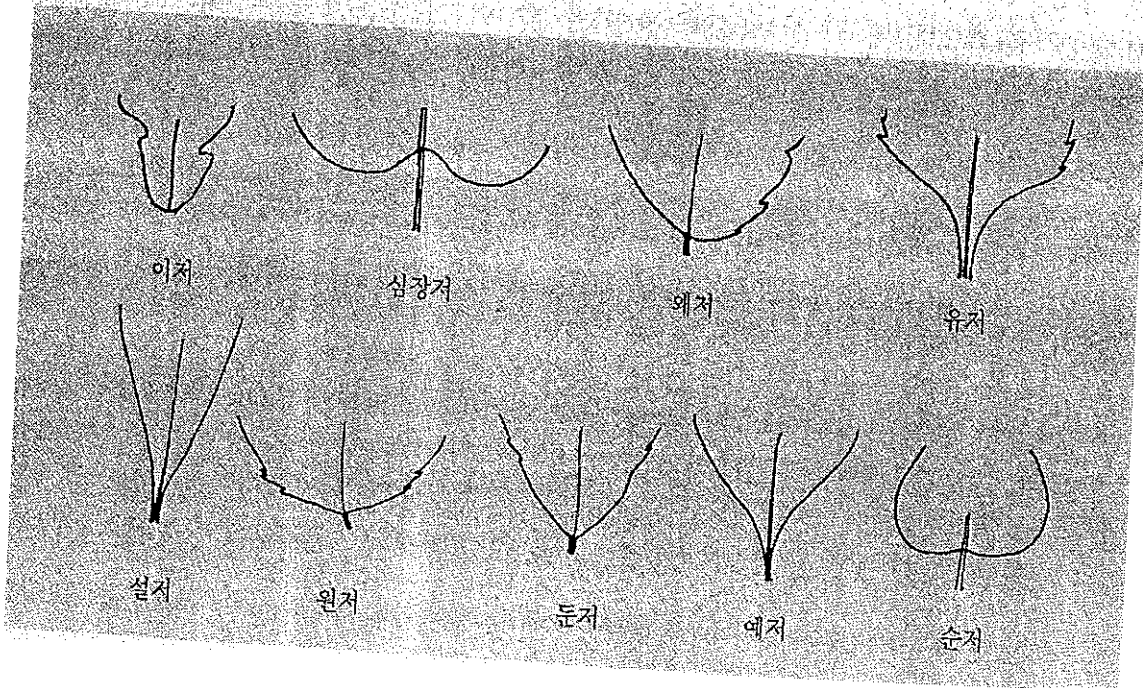


선형(부채형)

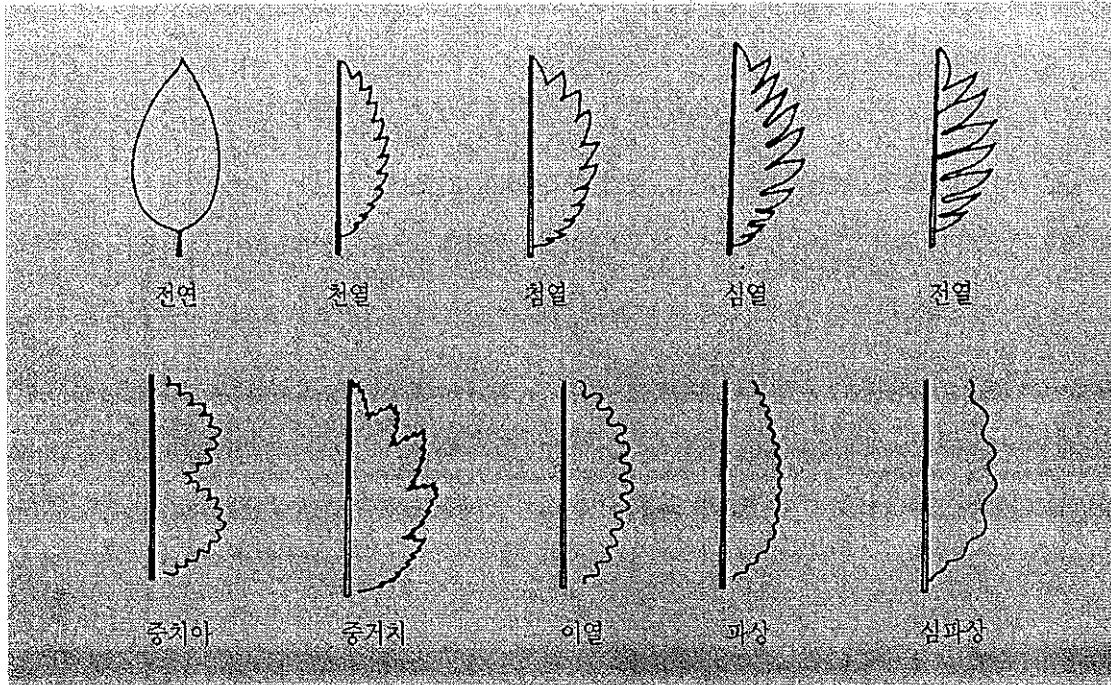
4. 잎 끝의 모양



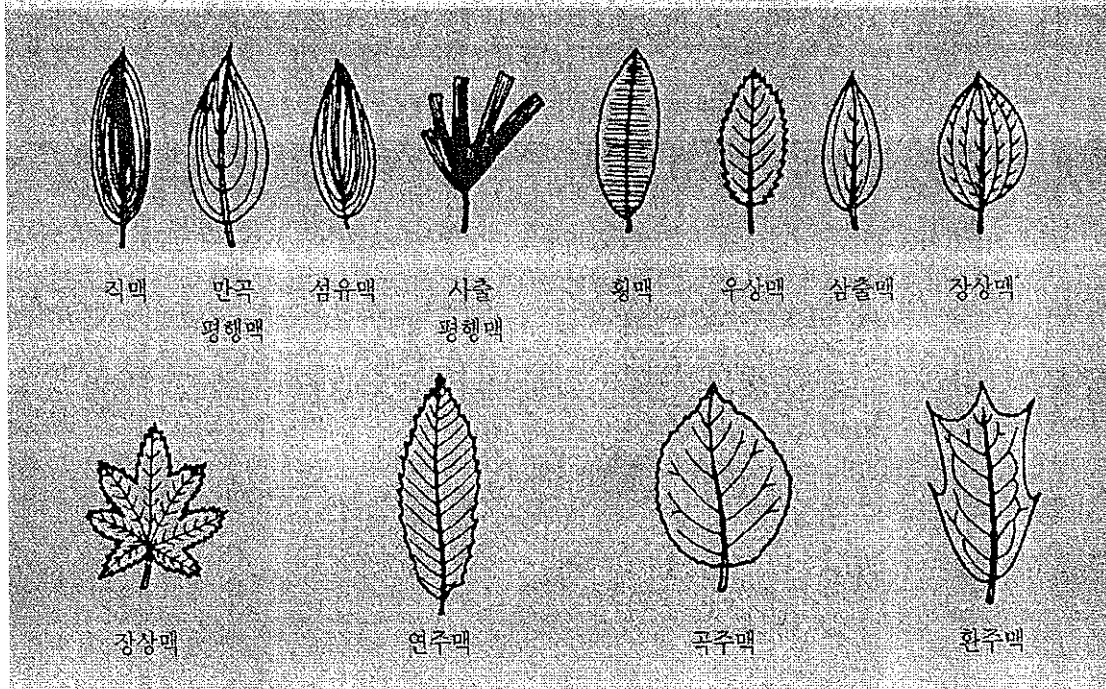
5. 잎 아래의 모양



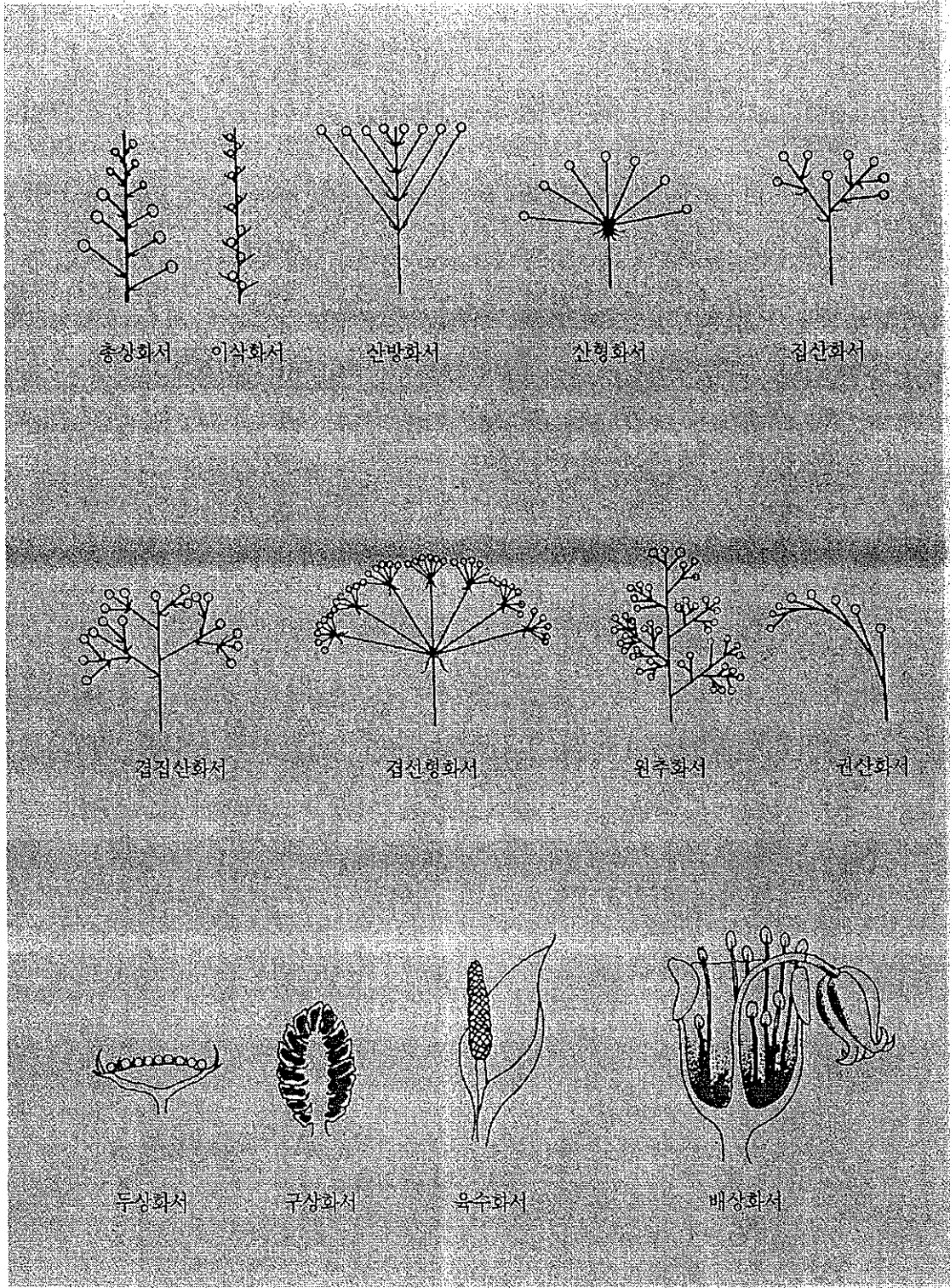
6. 잎 가장자리의 모양



7. 잎맥의 종류



B. 꽃 차례



간추린 인천사

김희주 (인천역사문화연구회)

선사시대

인천에는 언제부터 사람이 살았을까?

강화에는 대략 1만년 전부터 사람이 살았고, 인천에는 7,8천년 전부터 사람이 살았던 것으로 짐작할 수 있다. 이것은 우리 고장 이곳저곳에서 발견된 옛 사람들의 유물로 알 수 있다. 인천에서 발견된 돌도끼나 돌칼 등 석기시대 유물은 인천시립박물관에서 볼 수 있다.

삼국시대

최초로 인천의 역사에 등장하는 사람은 비류이다.

비류는 고구려를 건국한 주몽의 아들로 어머니가 다른 형 유리가 주몽의 뒤를 이어 왕위를 잇자 어머니 소서노, 동생 온조와 함께 남하했다. 뱃길을 통해 미추홀(인천의 옛 이름)에 도착한 비류는 그 곳에 나라를 세우고 동생 온조는 한강 이남에 '십제'라는 나라를 세웠다. 전해내려오는 자료에 의하면 미추홀은 땅이 습하고 물이



문학산성

짜서 백성들이 살기 적당하지 않았다고 합니다. 비류는 온조의 나라에 갔다가 백성들이 편안히 살고 있는 것을 보고 스스로 목숨을 끊고, 비류의 백성들과 신하들은 모두 온조의 땅으로 갔다. 비류가 세운 나라와 온조가 세운 '십제'가 통합하여 '백제'가 되었다.

백제의 영토였을 때, 미추홀(인천)은 매우 중요한 지역이었다. 고구려와 전쟁으로 고구려왕(고국원왕)이 죽게되자 고구려와 백제는 원수지간이 되었고, 백제는 중국으로

로 가기위해 해상교통로를 개척했다. 바로 '한나루(옛 수인선 송도역)'에서 중국 산둥 반도로 가는 뱃길을 연 것이다.

그 후 광개토태왕과 장수왕의 침략으로 인천은 고구려의 영토가 되었다. 고구려는 땅이름을 '매소홀'로 바꾸고 중국으로 가는 해상교통로는 더 이상 사용하지 않았다.

백제는 신라와 동맹을 맺고 고구려를 공격했다. 전쟁에 승리하면 한강 이북은 신라가 한강 이남은 백제가 차지하기로 약속을 했다. 그러나 한강유역에서 고구려를 내몬 신라는 약속을 지키지 않고 영토를 몽땅 차지하고 말았다. 이때부터 인천은 다시 신라의 영토로 되었다.

신라도 인천을 중요하게 생각하지 않았다.

통일신라시대 인천의 이름은 다시 '소성'으로 바뀐다.

고려시대

고려시대 인천의 이름은 경사의 근원이라는 뜻으로 '경원'으로 바뀐다. 인천 이씨 집안의 딸들이 대대로 왕비가 되었다. 그후 다시 승격되어 '인주(어진이의 고향)'으로 바뀐다. 나중에 인천은 '7대어향(7대동안 임금의 외가이고 왕비의 고향이었다는 뜻)'이라 불렸다.

몽고가 쳐들어오자 고려의 임금은 강화로 피난합니다. 몽고에 항복하기까지 39년 동안 강화는 고려의 수도가 되었다. 이 기간에 유명한 팔만대장경이 강화에서 만들어졌다.

조선시대

조선시대 들어 태종 이방원은 전국의 행정체계를 개편합니다. 고을의 규모가 크지 않은데도 '주'자가 붙은 고을은 물이 많으면 '천(川)'으로 바꾸고 산이 많으면 '산(山)'으로 바꾸었다. 인주는 인천으로 바뀌었다. 인천은 고려시대와 달리 수도를 지키는 해안경비의 성격이 크게 강화되었다. 남양주에 있던 영종진이 인천 앞바다 자연도로 이전하면서 섬의 이름도 '영종도'로 바뀌었다.

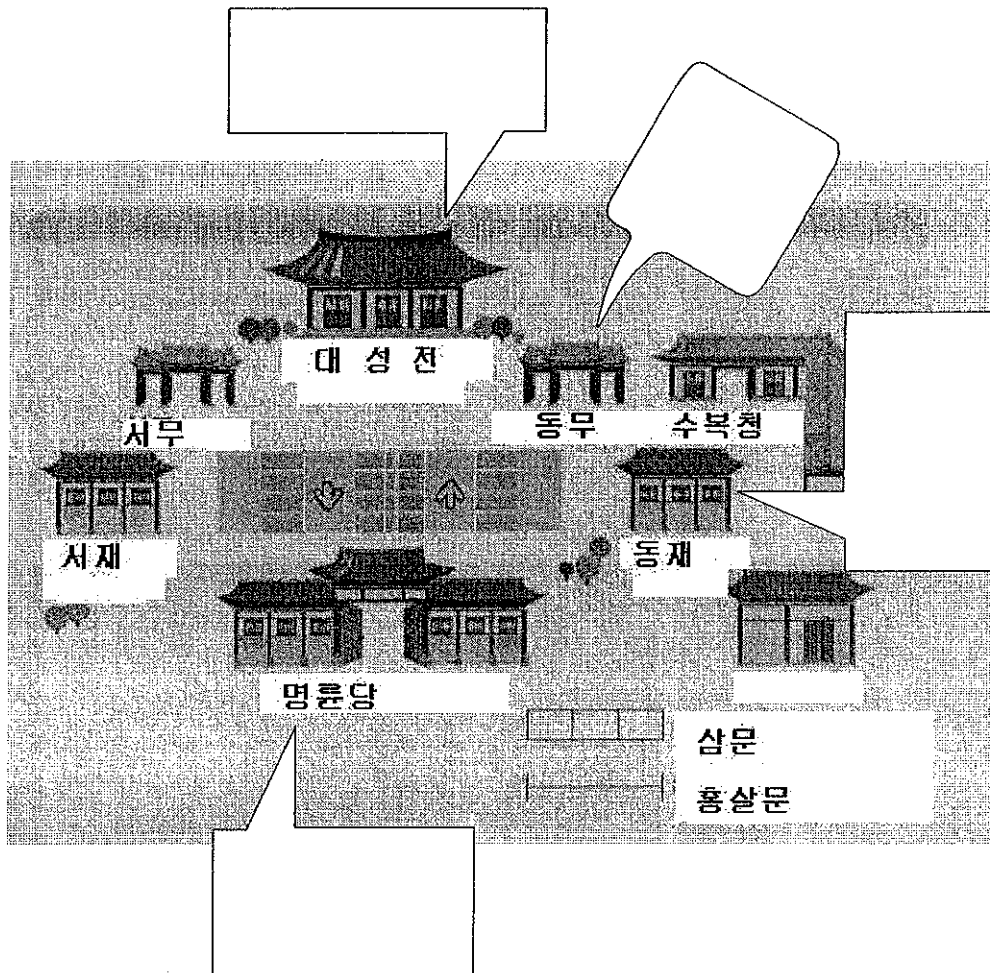
인천향교

인천에 향교가 처음 생긴 것은 고려시대라고 한다. 지금의 향교 건물은 조선시대 초(1398년경)에 세워진 것이다.

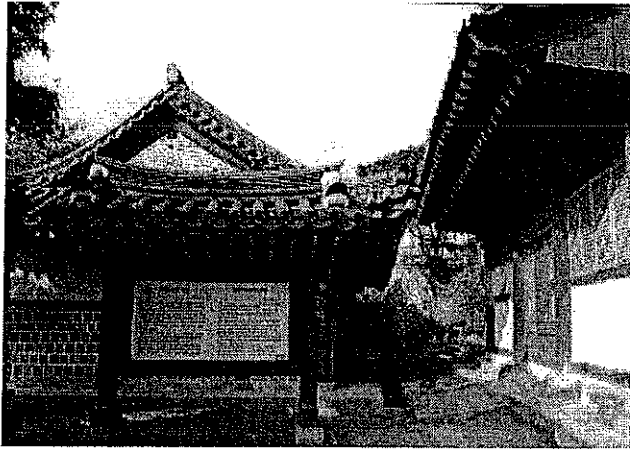
이후 병자호란때 향교가 불타 워패만 간신히 모시다가 숙종 27년(1702년)에 지금의 향교모습으로 다시 지었다.

향교 안에는 여러 건물들이 있다.

각 건물의 쓰임새를 알아보시다.



인천도호부청사

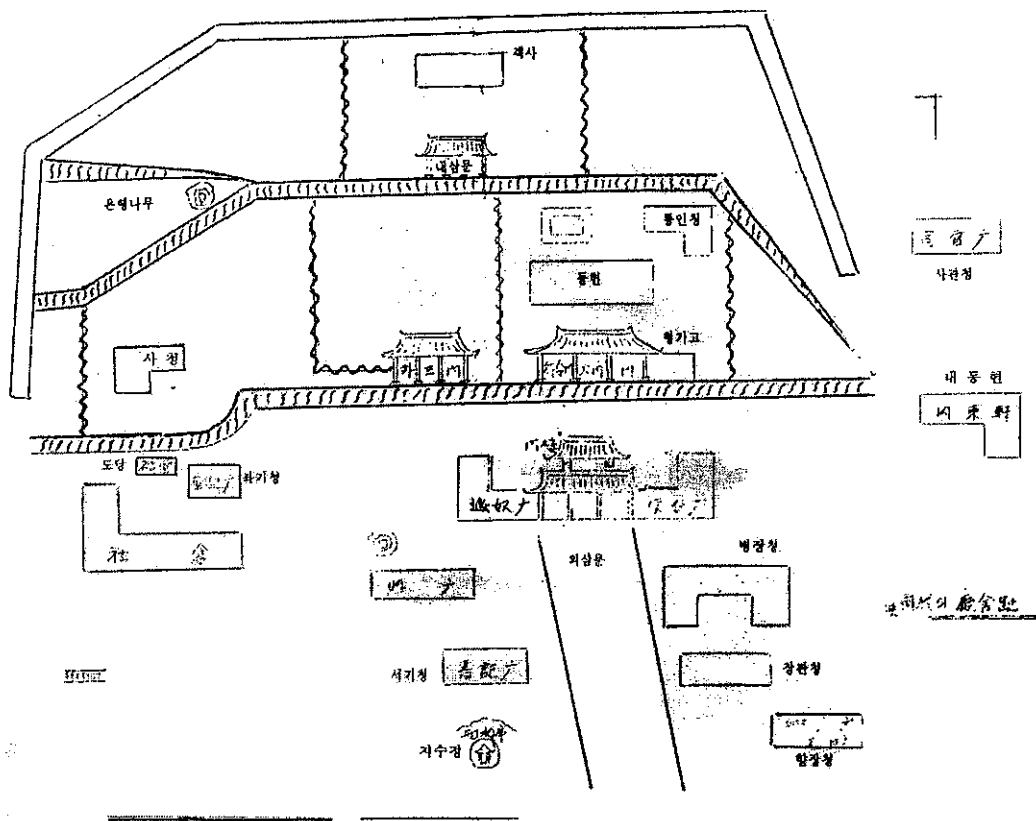


도호부란 지금의 '시'나 '군'과 같은 조선시대 지방 관청의 이름이다. 따라서 인천도호부청사란 지금으로 말하면 인천시청을 말한다.

인천도호부청사는 현재 문학초등학교 내에 동헌과 객사 두 채만 남아있다. 하지만 자료(인천부읍지)에 의하면 조선시대 인천도호부 청사는 모두 16채의 건물로 구성되어 있었다고 한다. 동헌과 객사 이외에도 죄수를 가둬두는 옥사, 세금으로 걷은 쌀을 보관하는 사창, 수령을 보좌하던 자문기구인 향청, 무기를 보관하는 군기고, 사령(지금의 경찰)이 모이는 사령청, 군대의 장교들이 모이는 군관청 등이 있었다. 이로 보아 당시 인천도호부는 행정관청의 역할 뿐 아니라 군대, 경찰과 재판소의 역할까지 했음을 알 수 있다.

1910년 우리나라가 일제의 식민지로 된 이후 인천부의 관할구역은 개항장 일대(지금의 중동구 및 남구 일부지역)으로 줄어들고, 인천도호부가 있는 문학연수동 일대 등 나머지 지역과 부평군을 합쳐 부천군을 만들었다. 이에 따라 인천도호부청사 역시 과거의 기능과 역할을 모두 잃고 역사의 유물로 남게됐다.

그러나 이 유물도 제대로 보존이 안돼 지금은 그 흔적만 남아있을 뿐이다. 도호부청사 자리에 문학초등학교(1917년 개교)를 지을때 현재 남아있는 동헌(6칸)과 객사(3칸)의 일부가 옮겨졌고, 군관청은 해방전까지 파출소로 사용되다 불타 없어졌다. 또 내동헌은 1955년까지 인천시 문학출장소로 쓰다가 문학초등학교 건물을 증축하는 과정에서 헐어버렸다고 한다. 여기서 조선시대 역대 부사중 백성들을 위해 정치를 잘 한 관리를 위해 세운 송덕비도 계속 방치해 오다 1983년경 도호부와 가까운 인천향교 앞에 다시 안치했다. 현재 이곳엔 부사 이형좌를 비롯한 18명의 역대 인천부사 송덕비가 세워져 있다.



1950년대 관아실측도

■ 사모지고개

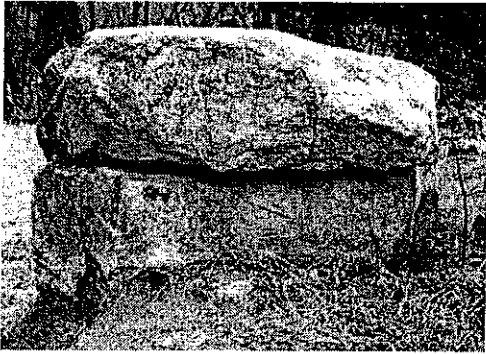
옛날 백제 사신들은 한성에서 출발해 별리현을 넘고 이곳 사모지고개를 넘어 한나루(능허대)에 도착해 뱃길로 중국으로 가야했다.

사신들의 가족들은 별리현(만수동)까지 배웅하러 따라왔는데 멀리 마주보이는 이곳 사모지고개에서 마지막으로 好 잘 있거라 / 잘 다녀오세요 / 잘 다녀올게 忽 라고 서로 외쳤다고 해서 삼호현이라고 한다.

또 이 고개를 막 넘으면 별리현에서 배웅하는 사람들이 더이상 보이지 않으므로 가족들이 못내 그리워하고 사모한 곳이므로 사모지고개 혹은 사모현이라고 불렀다는 것이다.

■ 갑옷바위

옛날 어느 장수가 갑옷과 투구를 땅에 묻고 나서 바위를 덮고, 또 다른 바위로 뚜

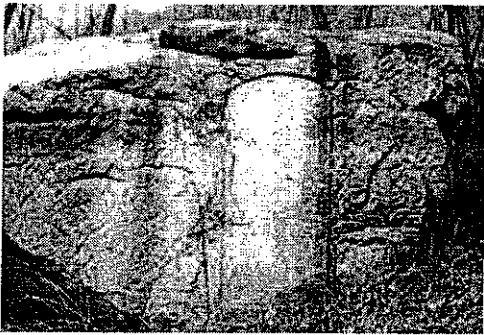


경처럼 그 위를 덮어 놓았다고 한다. 그후 누가 이 갑옷을 꺼내려고 함부로 바위를 건드리면 뇌성벽력이 일었다는 전설이 있어 이 바위를 갑옷바위, 석함바위, 함바위라고 부르며 신성시했다.

그런데 지금으로부터 한 이백년전 안관당을 지키던 안관당지기가 궁금증을 참지못해 뚜껑을 열어보려고 바위를 들다가 벼락을 맞게 돼 이 바위 덮개의 아랫부분이 깨져나갔다고 한다.

게 돼 이 바위 덮개의 아랫부분이 깨져나갔다고 한다.

■ 황부사선정비



청학동에서 북쪽으로 사모지고개를 오르다 보면 왼쪽 수풀속에 초가집만한 커다란 바위가 하나 있다.

이 바위에는 비석의 모양이 음각으로 새겨져 있는데 호인천부사 황운조 청백선정비라고 되어 있다.

황운조는 조선조 숙종 38년(1712)에 인천 도호부사를 역임하였고 선정을 베풀었다고 한다.

지방의 사또가 임기를 마치고 떠날때 주민들이 선정비를 세우는 것은 흔한 일이지만 이처럼 큰 바위에 선정비를 음각한 것은 특이한 일이다.

■ 원인재 - 문화재자료 제 5호



원인재는 인천이씨 증시조인 이허겸의 재실이다. 팔각지붕 형식인 이 건물의 건립 연대는 정확히 알 수 없으나 32대 손이 쓴 [원인재기]와 33대 손이 쓴 원인재 상량문이 있는 것으로 보아 순조 7년(1807) 또는 고종 4년(1835)인 것으로 추측된다.

원인재는 신연수역과 원인재 역을 잇는 길 중간에 있다. 인천이씨 증시조 이허겸을 모신 재실로, 원인재 옆에는 소나무가 병풍처럼 둘러 언덕 한가운데에 시조 이허

겸의 묘소가 있다.

원인재가 위치한 연수동 548번지 일대는 과거에 간치도라 불렸다. 우리말로 풀이하면 '까치섬'이다. 이곳을 칭하던 또 다른 명칭으로는 '연화부수지'가 있는데, 이 말은 연꽃이 물 위에 떠 있는 형상을 말한다. 실제로 시조 이허겸의 묘소가 자리한 언덕은 송도 갯벌이 연수구가 개발되기 전만 하더라도 물이 들어오던 곳으로, 마치 작은 섬이 떠 있는 것처럼 보였다고 한다.

시조 이허겸 묘가 1천여 년이 넘도록 이 자리를 고수해 온 것에 반해, 원인재 자리는 여기가 아니었다. 현 인천여고 부근에 있던 것을 연수택지개발공사로 철거당하게 되자 인천이씨 대종회가 나서서 이곳 묘소 자리로 옮긴 것이다. 이 과정에서 인천시로부터 자연녹지로 지정된 토지 일부를 불하 받아 부지를 조성했고, 지방문화재로서의 가치가 인정돼 인천시문화재 자료 제 5호로 지정되면서 지방문화재 복원에 필요한 자금도 얼마간 지원 받은 것으로 알려졌다.

이허겸을 시조로 모시는 인천이씨의 본래 선대는 가야국 김수로 왕의 둘째 아들로 전해진다. 이후 고려조가 들어서면서 인천이씨는 본격적으로 권력과 영화를 누리게 된다. 인천이 7대 어항이라고 불렸던 것도 인천이씨 일가에서 왕의 내외향이 나온 것에서 비롯되었다.

■ 이허겸묘 - 비지정 지방유형문화재



이허겸은 인천이씨의 중시조이다. 문학산 아래 까치섬이 있는데 밀물 때 멀리서 보면 마치 연꽃이 물 위에 살포시 떠있는 모습이라해서 연화 부수지(바다 가운데 섬)라고 부른다. 때문에 석물(돌로 만든 것)을 세우면 그 무게를 못 견디 바다로 가라앉아 버린다고 한다. 그래서 돌사람이나 돌사자와 같은 석물이 세워

져 있지 않다.

인천 이씨는 이곳에 조상의 묘를 쓴 뒤부터 불이 일어나듯 번성하여 고려시대 최고의 가문으로 번성하게 된다. 손자 이자연은 재상이 되고 문종·선종·순종·헌종·숙종·예종·인종의 왕비를 배출하거나 외가집(7대어항)이 되어 큰 권력을 누렸다.

개항기 인천의 역사를 찾아서

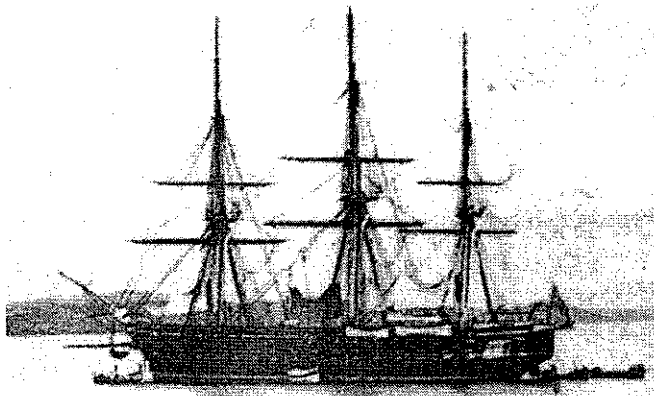
김희주 (인천역사문화연구회)

아주 오랫동안 인천의 중심지는 관교동 일대였다. 관청과 향교가 있어 관교동이라 불리웠던 이 지역이 중심지의 기능을 하지 못하게 된 데는 '개항'이라는 역사적 사건이 있었다.

병인양요

19세기 무렵 서구의 열강들은 식민지 쟁탈전에 너나 할 것 없이 나섰다. 아프리카와 남아메리카 대부분의 나라들이 미국, 영국, 프랑스, 독일, 스페인 등 서구 제국주의 국가의 식민지로 전락하고 말았다.

당시 조선의 통치권을 장악한 대원군은 중국이 서구 열강의 쟁탈전에 휩싸여 시달리는 것을 보고 강력한 쇄국정책을 펼친다. 조선에서 어떠한 외국과의 교류는 허용되지 않았다. 조선에는 이미 천주교가 전래되어 고종 2년 말 경에는 경성을 위시한 전국 각지의 신도 수가 무려 2만 3천 명으로 교세는 확장되었다. 대원군은 천주교가 제국주의의 꼬나플 역할을 한다고 보고 대대적인 탄압을 시작하였다. 불과 수주일 동안에 12명의 선교사 중 9명의 선교사를 비롯하여 무수한 천주교 신자가 경향 각지에서 처형을 당했다. 이렇게 시작된 탄압 정책은 수차례에 걸쳐 진행되었다.



조선근해에
출몰한 이양선의 모습

간신히 살아남은 프랑스 선교사와 신자들 일부가 탈출하여 천진항에 정박해있던 프랑스 함대에 이 사실을 보고하고 프랑스 본국은 함대장인 로즈제독에게 조선 침략을 명령한다.

1866년(병인년) 8월 10일 프랑스 군함은 인천 영종도 밖 홀유도에 나타나서 연안 주민을 놀라게 하고, 그 중 2척은 지형을 탐험할 목적으로 한강을 따라 올라와서, 8월 17일 밤에는 바로 서울의 턱 밑인 양화진까지 이르러 정박하게 되었다. 이 때

정박 중인 프랑스 군함과 서울과의 거리는 불과 4km였으므로 조정의 상하 관료들은 극도로 경악 긴장하였음은 물론, 서울안의 혼란은 형언하기 어려웠다. 노유부녀는 앞을 다투어 성 밖으로 피난하였으며 한 때에는 물자의 공급마저 중지되었었다. 그러나 오직 천주교도만은 믿음의 사자인 프랑스군이 온 것을 기뻐하고 프랑스 군함에 정보를 제공하고 물자를 운반 공급하였다.

프랑스 함대는 잠시 천진항으로 귀항하였다 9월 5일 재차 침략을 하였다. 로즈제독 휘하 전함 구리르호를 기함으로 한 포함, 해방함, 통보함 등 크고 작은 일곱 척의 연합 함대가 6백 명의 육전대와 프랑스 해군 정병을 이끌고 재차 홀유도 부근에 나타나서 경기 연안의 주민들을 공포의 도가니로 몰아넣었다. 9월 7일에 와서는 찰랑스 함대가 전군을 이끌고 강화도 갑곶진에 상륙하여 강화 땅을 유린하였다. 프랑스 함대는 '우리는 자비로운 황제의 명령을 받들고, 우리 동포 형제를 학살한 자를 처벌하려 조선에 왔다.' 라는 내용의 포고문을 발표하였다. 또, '조선이 선교사 9명을 학살하였으니, 조선인 9,000명을 죽이겠다'는 강경한 응징보복을 밝혔다. 이 때 전 판서 이시원은 음독자살하여 절개를 지켰고 유수 이인기, 통진부사 이공렴은 성을 버리고 도주하였다.

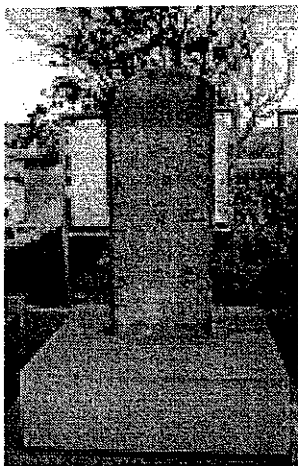
제주목사로 있다가 조선정부의 명령으로 강화로 급파된 양헌수 장군은 통진부에 진을 치고 강화도 수복계획을 구상하였다. 이 때, 양헌수는 화력면에서 절대열세인 조선군이 프랑스군을 제압하는데는 기병작전 이 아니고서는 불가능하다고 판단하였다. 양헌수의 군대 549명이 덕포에서 프랑스군에 들키지 않고 한밤중에 잠도작전으로 강화해협을 건너 11월 7일 정족산성을 점거하고 농성하였다. 양헌수는 정족진을 결성한 뒤, 남문에는 초관 김기명 지휘하에 포수 161명, 동문에는 초관 이럼 지휘하에 포수 150명, 서문과 북문에는 초관 이대홍 지휘하에 경군 및 향군 157명을 배치, 매복하게 하고 프랑스 군의 내습을 기다렸다.

조선군이 강화해협을 건너 정족산성에서 농성을 하고 있다는 보고를 받은 로즈는 올리비에(Ollivier) 대령에게 정족산성 공격을 명하였다. 11월 9일 올리비에에는 160명의 분견대를 이끌고, 야포없이 경무장 한 채 정족산성 공략에 나섰다. 조선군이 동문과 남문으로 쳐들어오는 프랑스군에게 일제히 포격을 가함으로써 일대 격전이 벌어졌다. 정족산성에서의 접전결과 프랑스군은 전사자 6명을 포함하여 60여명의 사상자를 내었으나, 조선군의 피해는 전사자 1명 부상자 4명 뿐이었다. 프랑스군은 거의 한달 동안 강화도를 점거하였으나, 정신적, 육체적으로 피로하여, 야포를 동원하여 정족산성을 재 공략할 수 있었으나, 이를 포기하고 함대를 철수하였다. 이 싸움은 우리나라 역사상 최초로 서구 제국주의 침략세력을 격퇴하였다는 점에서 역사적 의의가 크다.

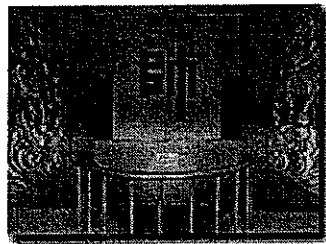
프랑스군은 강화도를 철수할 때, 외규장각 도서 345권과 은괴 19상자등의 문화재를 약탈해갔다. 프랑스는 이때 약탈한 외규장각 도서를 대여 형식으로 돌려주기로 약속하였으나, 현재까지 돌려주지 않고 있다.

신미양요

병인양요 5년 뒤인 1871년(신미년)에 미국의 로저스 제독이 6척의 함대를 이끌고 강화를 공격하였다. 이들은 제너럴셔먼호 사건에 대한 배상을 요구하고 조선 정부가 이에 응하지 않자 공격을 감행한 것이다. 초지진을 비롯한 강화의 수비진이 무너졌다. 광성진에는 어재연 장군을 비롯한 병사들이 죽음을 무릅쓰고 미군과 전투를 벌였다. 우세한 화력을 앞세운 미군은 백병전 끝에 겨우 광성진을 함락시킬 수 있었다. 당시 조선의 병사들은 화살이 떨어지면 돌을 던졌고 죽어가면서도 미군의 눈에 흙을 뿌려 미군 병사의 간담을 서늘하게 하였다. 결국 강화를 점령했지만 미국은 재침공은 엄두를 못내고 별 성과없이 강화에서 철수하고 말았다. 이 사건을 계기로 흥선대원군은 서울의 종로와 전국 각지에 척화비(斥和碑)를 세워 쇄국정책을 더욱 강화하였다.



척화비



1871년 신미양요때 미 육전대가 가져간 어재연 장군의 기(旗)로 현재 미국 애나폴리스해군사관학교의 박물관에 보존되어 있다. 강화역사관에 전시되어 있는 것은 모조품으로 만들어 놓은 똑같은 모양의 "수(帥)"자기이다

운양호사건과 강화도 조약

고종12년(1875) 일본은 부평부 난지도에 운양호를 정박시키고 식수를 구한다는 이유로 강화 초지진 포대에 가까이 오자 우리나라 수병은 그들에게 포격을 가하였다. 이에 보복으로 초지진을 파괴하고 영종진까지 포격을 가하며 육전대를 상륙시켜 살인, 방화 약탈을 마구 감행하였다.

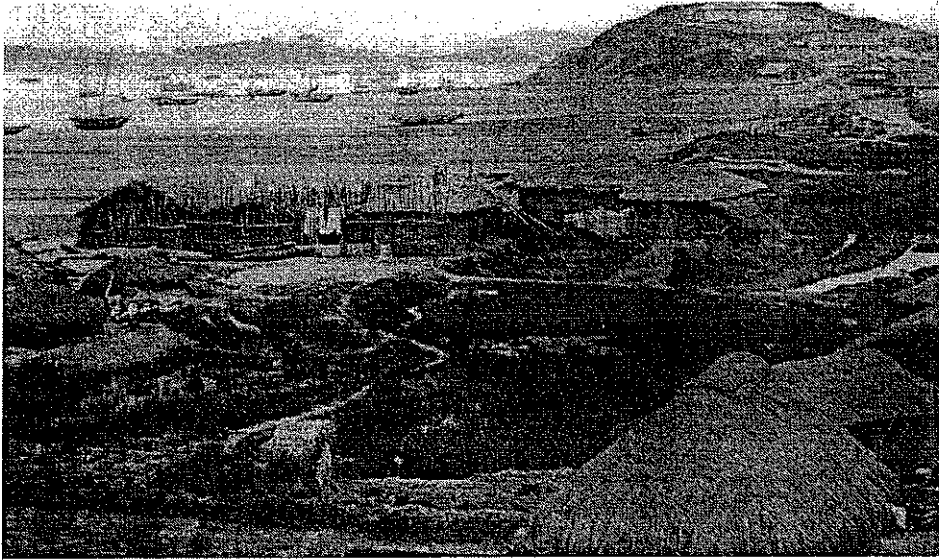
당시 조선은 쇄국정책을 펴던 대원군이 실각하고 민비의 외척들이 득세하여 정권을 장악하고 있었다. 민씨 정권은 국내 기반이 매우 취약하였기 때문에 일본의 공격에 버티지 못하고 결국 나라의 문호를 개방하기에 이른다. 이것이 강화도조약이다. 강화도 조약은 고구려의 무사들이 심신을 단련하던 연무당 터에서 체결되었다.

인천개항

1883년 조선과 일본 정부간에 밀고 당기는 줄다리기 협상 끝에 부산, 원산에 이어 세 번째로 인천이 강제 개항되었다. 가장 늦게 개항되었지만 서울과 근접한 지역인 덕(?)에 서구문물이 집중적으로 인천을 통해 들어왔다. 따라서 인천에는 우리나라에 근대적 효시가 되는 것이 많다. 이 시기부터 인천의 중심지는 개항 당시 14~5호 가량의 어민이 사는 포구에 지나지 않았던 제물포(현 동인천 일대)로 바뀌었다.

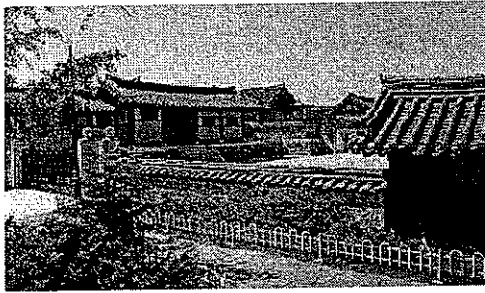
인천이 개항되자 인천항 가까운 용봉산(현 자유공원) 아랫자락에 외국인 전용 거주지역(조계)이 생겼다. 제일먼저 인천에 들어온 일본은 관동과 중앙동 일대 약 1만 평을 조계로 삼았다. 그 서쪽에 5,000여 평의 청국조계가 들어섰다. 미국, 영국, 독일, 러시아 등 각국 조계는 일본조계와 청국조계를 둘러싸고 14만 평의 넓은 땅에 들어섰다. 이들은 용봉산 꼭대기에 자신들의 휴식처로 공원을 만들었다. 이 만국공원이 인천상륙작전을 기념하여 '자유공원'으로 바뀌게 되는데 만국공원은 우리나라 최초의 서구식 공원이다.

개항기 인천사의 흔적을 찾으려면 자유공원에 가는 것이 좋다. 그 일대에 백여년 전 개항인천의 모습이 오롯이 남아있는 곳이 모여있기 때문이다.



1890년대의 제물포

■ 화도진(시지정 기념물 제2호)



화도진은 조선 말 우리 앞 바다에 자주 나타나는 외국배를 감시하기 위하여 화도 고개 아래에 설치한 군영(군부대)이다.

강화도조약 이후 조선정부는 일본이 인천을 개항하자고 요구할 것에 대비하여 1878년 8월 27일 어영대장 신정희와 강화유수 이경하에게 인천과 부평 바닷가에 진과 포대를

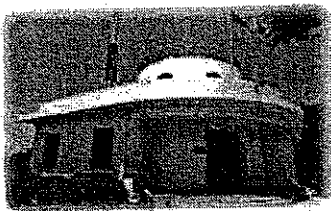
만들도록 명령하였다. 1879년 7월 1일 두 개의 진이 완공되었는데 인천의 진을 화도진, 부평의 진을 연희진이라 이름 붙였다.

외국의 배를 감시하고 견제하기 위해 만들어진 화도진은 그러나 1882년 미국과 불평등한 조약(조미수호통상조규)을 맺는 장소가 되기도 하였다. 그 후 영국, 독일 과도 이 곳에서 수호통상조약을 맺었다.

■ 자유공원

자유공원은 해발 60m밖에 되지 않는 응봉산 정상에 있는 공원으로 우리나라 최초의 서구식 공원이다. 인천이 개항을 하자 외국에서 많은 사람들이 인천에 와서 살게 되었다. 응봉산 주변에 모여 살던 외국인들은 자신들의 휴식을 위해서 공원을 만들고 그 이름을 '만국공원'이라 불렀다. 우리나라가 일본의 식민지가 되자 외국인들은 인천을 떠났고 공원이름도 인천의 서쪽에 있어서 '서공원'이라 불렀다. 한국전쟁 당시 맥아더 장군이 인천상륙작전을 하자 다시 공원의 이름은 자유를 되찾았다는 뜻으로 '자유공원'으로 바뀌었다. 지금도 자유공원에는 맥아더장군의 동상이 남아있다.

■ 오포산 기상대



자유공원에 올라서서 제물포고등학교 쪽을 바라보면 산 꼭대기에 하얀 건물이 있는 것을 발견할 수 있다. 그 건물이 1905년에 우리나라 최초로 세워진 기상대이다. 당시 이름은 통감부 관측소였는데 우리나라는 물론 세계 각 곳의 기상정보를 매일 수집하여 분석하고 일기예보를 하였다.

인천에 최초로 기상대가 생긴 것은 인천항이 개항되면서 많은 배들이 입항(항구에 들어오는 것)과 출항(항구에서 나가는 것)을 자주 하게 되어 항해를 위해서 기상관측이 필요했기 때문이다.

해방 후에는 중앙관상대로 이름이 바뀌었다가 한국전쟁 이후 인천기상대로 재편

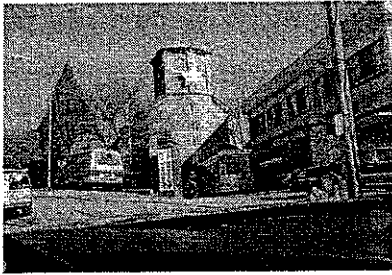
되었다. 인천기상대는 인천 바다의 환경을 깨끗하게 해주고, 여객선이 잘 다닐 수 있도록 관리하는 일을 하고 있다.



왜 오포산이라 했을까?

예전에는 집집마다 시계가 없었기 때문에 낮 12시(정오)가 되면 산에서 대포를 쏘서 시간을 알려주었다. 당시 이 산에서 정오를 알리는 대포를 쏘기 때문에 '오정포산(오포산)'이라 불렀다. 나중에는 싸이렌으로 시간을 알려주었다고 한다.

■ 성공회 인천 내동교회 - 한국 최초의 성공회 교회



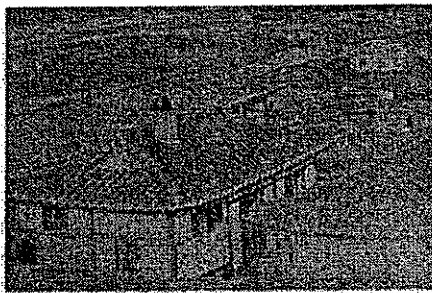
개항과 더불어 영국의 국교인 성공회가 인천을 통해 한국에 첫 발을 내딛었다.

1890년 9월, 한국 최초의 성공회 교회인 성미가엘 교회는 해군 중군사제였던 코프 주교가 제물포항에 도착한 직후 저택을 얻어 방 하나를 성당으로 사용하고 또 하나는 진료소로 사용하며 선교활동을 시작했다. 이듬해 9월과 10월에 서구식 교회와 역

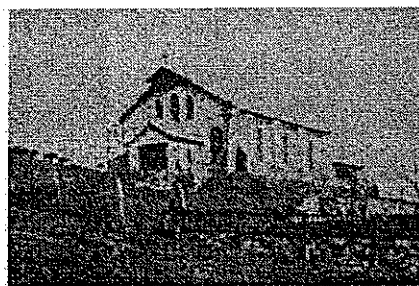
지 인천 최초의 서구식 병원인 '성누가병원'을 건립한다.

교회 건물은 안타깝게도 한국전쟁 중에 불타없어졌다. 현재의 건물은 1956년에 세운 것이다. 아마 당초의 건물이 남아 있었다면 문화재로 지정되었을 것이다. 강화에 있는 성공회 성당 건물이 문화재로 지정되어 보존되고 있는데 시기적으로 볼 때 인천에 먼저 세워졌기 때문이다.

100여년 전 성당의 모습이다.

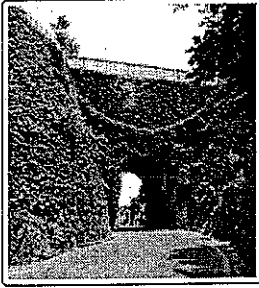


선교를 하던 일반 주택



최초의 성공회성당

■ 홍예문



외국에서 인천항을 통해 들어온 물건들은 기차(경인선)로 옮겨져 서울로 나른다. 하지만 해안도로가 좋지 않아서 물건 수송에 어려움이 많았다. 조금이라도 빨리 물건을 날라야 이익을 얻는 일본 상인들은 인천항과 축현역(지금의 동인천역)을 바로 연결시키는 굴을 뚫기로 했다. 홍예문은 1905년에 착공하여 1908년에 완공했는데 이 당시 비용이 32,250원 정도 들었다 한다. 독립문을 세우는데 약 3,800원 정도 들었다 하니 어마어마한 돈이 들었다는 것을 알 수 있다. 우리나라의 재산을 빼앗기 위해 일본 상인의 요구로 만들었지만 비용의 반을 조선 정부가 부담했다.

■ 인천문화원 -(구)제물포구락부 (유형문화재 제17호)



이 건물은 1901년에 지은 것으로 인천에 거주하던 독일, 미국, 러시아, 일본 등 외국인의 사교장으로 이용되던 제물포구락부회관이다.

벽돌로 된 2층 건물로서 지붕은 양철로 덮였으며 내부는 사교실, 도서실, 당구대 등이 마련되어 있었고 따로 테니스코트를 가지고 있었다고 하는데 건물의 특징이나 가치는 별로 없으나, 인천지역 대부분의 서양식 건물이 없어진 오늘날에도 남아 있다고 하는 데에 그 의의가 있다.

일본이 완전히 우리나라를 식민지로 만든 뒤에 이 회관건물은 일본재향군인 인천연합회, 일본부인회관 등으로 사용되다가 해방 후에는 사병구락부로 사용되었다. 1952년 7월에 미군으로부터 인수하여 인천시립박물관으로 사용하였으며 박물관은 송도 쪽으로 신축, 이전하고 지금은 인천문화원에서 쓰고 있다.

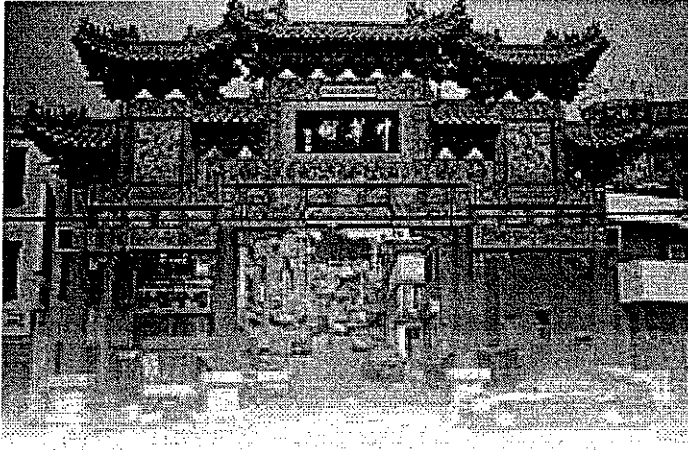
■ 중국인 거리(청관 거리)

청관 거리에 중국인이 살기 시작한 것은 개항무렵으로 알려져 있다. 1884년 청국영사관(현재 화교학교 자리)이 설치되고 조선과 청나라 간에 조약을 체결하면서 다른나라처럼 청국인도 인천에 모여살기 시작했다. 우리나라 사람들은 이 지역을 청관이라 했다.

청관에는 장사를 하기 위한 중국인들이 특히 많이 살았는데 이 곳의 중국요리집

은 전국적으로 유명하였다고 한다. 자장면을 처음 개발한 공화춘이나 중화루같은 유명한 음식점에서 식사를 하려고 다른 지방에서도 찾아오곤 했다.

현재 이 중국인 거리(선린동)에는 해방 전 입국하여 3, 4대째 살고 있는 300여 화교인이 거주하고 있다.



패루
청관거리를 상징하는 것이다.

소래해양생태공원과 갯벌생태기행

송영석

1. 소래 해양 생태공원 개관

인천광역시 남동구 논현동 1-1번지에 위치한 해양생태공원은 갯벌 갯골과 폐염전 지역을 다양한 생물군락지 및 철새도래지 등으로 복원시켜 자라나는 청소년들에게 자연학습 및 현장 체험활동의 기회를 제공하고, 친자연적인 해양쉼터 공간을 조성하여 주민들 모두에게 자연을 직접 느끼고 접할 수 있도록 함으로써 인간의 삶의 질 향상에 기여하는 자연 환경보전지역이다.

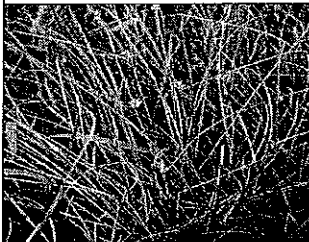
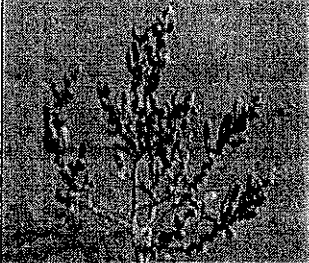

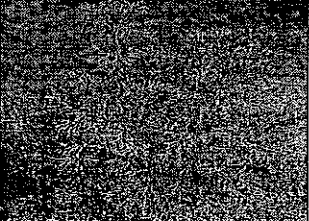
이곳은 일제시대 일본사람들이 이곳에 염전을 만든 후 1996년까지 소금을 만들었던 곳으로 70년대만 해도 전국에서 가장 많은 천일염 소금을 생산하던 곳이라고 한다. 만조때면 염전 너머로 하루에 2번씩 바닷물이 들어와 갯벌을 이루던 지역으로 현재는 바닷물이 점점 낮아지면서 대지화 되는 지역이다. 소래포구와 연결되어 생산되는 소금을 나르기 위하여 이곳까지 배가 들어왔던 곳이다.

현재는 청소년들의 해양탐구 및 생태학습의 장으로 변모하여 소금생산과정 체험 및 시연하는 장소철새들이 서식하는 모습 관찰, 갈대숲을 지나면서 벌노랑이등 각종 야생 식생물 관찰하고 조그만 연못에서 서식하는 각종 물고기를 볼 수 있는 장소, 방개, 논개등을 관찰하는 갯벌 체험장, 해바른 쉼터등 야외에서 토의하고 학습할 수 있는 장소등으로 변모하였다.

또한, 이곳 해양생태공원내는 5만여평의 면적에 생태학습관, NGO교육관, 갯벌체험장, 소금(천일염)생산시설,식생물 관찰지, 맨발로 걷는거리, 담수연못, 갯골관찰테크등 학습시설을 마련해 놓고 유치원 및 초,중등학생을 대상으로 해양탐구 자연학습장을 운영하고 있다.

2. 소래해양생태공원의 식생


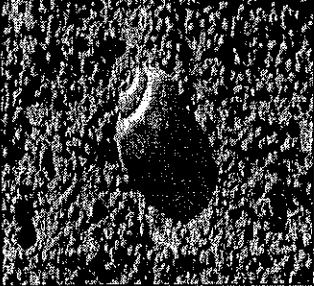
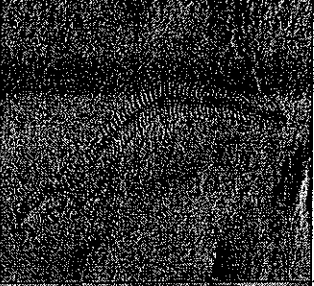

1) 소래해양 생태공원의 염습지 식생 식물

사진	분류		분포도
	사초과	천일사초	44.7%
	명아주과	갯능쟁이 툽툽마디 칠면초 나문재	24.0%
	벼과	갈대 갯잔디	21.3%
	국화과	비속 큰비속	6.9%

6과 12종에 걸쳐 총 23,620 개체가 파악. 벼과, 사초과의 염생식물의 개체수가 전체의 65.7%를 차지하지만 독 아래부분에 제한되어 분포하는 반면, 명아주과 국화과의 염생식물의 개체수는 30.9%로 상대적으로 적은 비율을 차지하지만 전 지역에 고루 분포하는 특성이 있음.

* 염생식물: 염분이 있는 땅에 사는 식물을 염생식물이라고 한다. 주로 해변이나 해안사구, 내륙의 염지등에 서식하는 식물을 말한다.

2) 소래해양생태 공원의 염습지 식생의 저서동물상

사진	분류		분포도
	계류	가지게 농게 방게 세스랑게 칠게 털콩게	71.5%
	연체동물	기수우렁이	25.0%
	환형동물	두토막 눈썹 참갯지렁이 참갯지렁이	0.1%
	기타	말뚝망둥어	0.1%

동물은 4문 4강 5과 11종으로 나타났다. 총 5,979개체가 분포하였다. 이 중에서 절지동물문 갑각상 십각목의 계류에 속하는 가지게, 농게, 방게, 세스랑게, 칠게, 털콩게가 71.5% 연체동물문의 복족강에 속하는 기수우렁이가 25.0% 환형동물문의 다모강에 속하는 두토막눈썹참갯지렁이와 참갯지렁이가 0.1% 기타의 어류 망둑어과에 속하는 말뚝 망둥어가 0.1% 분포했다.

* 저서생물: 갯벌뿐만 아니라 수심이 깊은 심해를 포함하여 해저에서 생활하는 모든 생물들을 통틀어서 저서생물(밀바닥에 사는 생물)이라고 한다. 갯벌의 모든 생물들은 이 저서생물로 구성되며 그 생활형태나 분포는 밀바닥을 구성하는 모래나 펄의 성질에 지배를 받는다.

3) 소래해양 생태공원 염습지 식생에 서식하는 대형저서동물의 분포

<p>펄갯벌의 상부 지역인 갈대가 분포하는 곳</p>	<p>○방게, 가지게의 어린 개체, 기수우렁 등이 우점 : 주로 농게,</p>
<p>갯잔디가 분포하는 곳</p>	<p>○방게와 농게,</p>
<p>천일사초</p>	<p>○기수우렁과 세스랑게</p>
<p>식물이 없는 작은 기수웅덩이</p>	<p>○칠게와 참갯지렁이</p>
<p>인공둑과 갯골의 상부 사이의 중간지대의 염습지 식생</p>	<p>○칠면초, 갯개미취, 비썩, 큰비썩 등이 분포 ○이부분의 두드러진 특징은 농게, 방게, 가지게의 어린개체들이 우점. 식물의 밀도가 높아 그늘을 만들고 높은 습도를 유지하는 곳에서는 거의 항상 기수우렁을 관찰 할 수 있음.</p>
<p>염습지 식생과 갯골의 상부 경계면</p>	<p>○칠면초, 갯개미취, 비썩, 큰비썩, 나문재, 통통마디 등이 분포. ○이 곳에서는 주로 방게, 농게, 가지게의 성체 등이 우점</p>
<p>토양이 건조하고 (습도가 낮고) 통통마디가 분포하는 소래포구 입구</p>	<p>○ 흰발농게와 털콩게가 우점.</p>

3. 소래해양생태공원 필요성 및 역할

- 도시화의 진전에 따른 인구의 집중과 개발면적의 확대로 자연면적의 감소로 인한 환경생태계의 파괴로 인하여 식물종 및 생물 다양성의 감소 등 주변자연 환경 변화가 심각한 상태로 변하고 있음
- 이 지역은 오봉산과 장야산이 입지해 있으며 주변의 논과 장수천, 만수천이 합류되어 소염교쪽 갯골로 담수가 유입되고 신천의 유하수가 부연교쪽 갯골로 유입되고 약 42만평의 소래포구가 인접한 입지적 여건을 갖고 있음
- 이 지역은 약42만평의 공유수면과 약53만평의 폐염전이 있어 육상생태계에서부터 해안생태계까지의 다양성을 확보할 수 있으며 담수습지, 기수습지, 염생습지를 조성할 수 있어 타 지역에서 조성되고 있는 생태공원과는 입지적 여건의 우월성을 갖고있음
- 따라서 빈사지 상태의 공유수면과 방치된 폐염전을 활용하여 단순히 사람이 이용하고 즐기는 공원이 아닌 자연생태계의 보전과 복원을 통한 생물 종다양성의 증진과 먹이연쇄 등 생태계적 과정의 건전화를 도모하게 하고 또한 자연의 생태적 원칙과 지역의 특성을 살려 자연 지역과 유사하게 야생 동식물의 서식처 제공을 통한 자연생태계의 보전 및 복원으로 생태적 순환과정을 회복시키고 수도권 시민들의 유일한 해안생태체험과 생태학습공간의 제공으로 자연의 소중함과 환경의식을 높이기 위한 학습장으로써 또한 다양한 여가 활동과 휴식공간으로써도 이용할 수 있도록 하는 해양생태공원의 필요성이 있음

생태공원이란

▣ 생태공원의 개념 ▣

- 생태공원은 자연의 생태적 원칙과 지역의 자연적, 역사적 특성에 입각하여 자연지역과 유사한 야생 동,식물의 서식처를 제공하고 생태적 과정이 일어나게 함으로서 자연생태계의 보전 및 복원과 생태적 순환과정의 회복과 더불어 자연관찰 및 교육의 기회를 제공하기 위하여 조성된 공원이라 할 수 있음
- 생태공원은 그 규모와 형태가 지역적 상황에 따라 다양하게 나타남으로 현재 어린이공원, 근린공원, 자연공원 등으로 구분되고 있는 공원체계의 어느 특정항목에 포함되기 곤란한 특성을 가지고 있음

▣ 생태공원의 역할 ▣

- 종다양성의 보전 및 증대에 기여
생태공원은 야생 동식물이 서식할 수 있는 공간을 제공함으로써 야생 동식물의 개체수의 증대와 종의 다양화 등을 가능하게 함으로 자연생태계의 건전성을 높이는데 기여함
- 생태적 순환과정 유지
생태공원은 자연생태계를 유지하는데 도움을 줌으로서 훼손되고 약화된 생태적 순환과정을 강화, 유지하여 지속성을 제고시키는데 기여함
- 생태학습공간의 제공
도시화에 따라 자연과의 접촉기회를 갖기 어려운 이용자들에게 접촉기회를 제공하는 생태학습공간으로 기능할 수 있으며 특히 어린이들에 대한 자연학습의 장으로 활용될 수 있음
- 생태네트워크 구성에 있어 거점으로 활용
생태공원은 야생 동식물 서식공간을 연결하는 생태네트워크에 있어서 점적 혹은 면적 요소로 기능함으로써 생태네트워크의 구축에 있어 중요한 역할을 담당할 수 있음

4. 갯벌의 중요성

1) 갯벌은 왜 중요할까?

- 갯벌은 세계적으로 희귀하기 때문에 중요합니다. 따라서 우리가 갯벌을 가졌다는 것은 소중한 자연유산을 가졌다는 뜻입니다.
- 갯벌은 육지와 바다가 만나는 곳이기 때문에 육상으로부터 유입되는 유기물과 영양염류로 인하여 생산성이 높은 지역입니다. 이러한 높은 생산성과 다양한 서식환경으로 먹이가 풍부하고 해양생물들의 산란장으로 좋은 조건을 갖추고 있습니다.
- 또한 갯벌은 해양생물을 먹고사는 수많은 물새의 서식처입니다.
- 이밖에도 갯벌은 홍수를 조절하고 태풍을 조절하는 기능이 있으며 사람들에게 생태적 가치를 알릴 수 있는 소중한 문화유산이기도 합니다.

2) 갯벌은 어떻게 만들어졌을까?

우선 갯벌이 만들어지려면 모래나 빨갈은 개흙이 있어야 합니다. 빨입자는 육지에서 강을 따라 바다로 들어옵니다. 갯벌은 수심이 얕고 조수간만의 차가 큰 곳에 발달해 있습니다. 이런 조건들이 합치해서 갯벌이 만들어진 곳은 세계적으로 몇 군데 밖에 없습니다. 우리나라의 서해안, 영국, 독일, 네덜란드를 포함한 북해안, 캐나다 동부해안, 미국 동부조지아 해안, 남아메리카 아마존 하구 등이 바로 그곳이다. 그렇다면 과연 얼마나 오래 흩어여 지금과 같은 갯벌이 만들어질까. 놀랍게도 8천년 전에는 서해바다가 육지였다고 합니다.

* 조석 : 지구에 대한 태양과 달의 인력으로 발생하는 해면의 규칙적인 승강운동을 조석이라고 하는데 조차가 큰 우리나라의 서해안에서는 만조와 간조가 대체로 하루에 두 번씩 12시간 25분 간격으로 일어난다.

* 지구와 태양과 달이 일직선에 놓이는 보름과 그믐 직후에는 조차가 큰 사리(또는 대조)가 나타나고 반대로 태양과 달이 지구에 대해 직각으로 놓이는 반월 직후에는 조차가 적은 조금이 나타난다.

3) 인천갯벌은 왜 중요할까?

인천 갯벌은 총 745km²로서 우리나라 전체 갯벌 2,393km²의 30%를 차지하고 있습니다. 인천갯벌은 한강, 임진강, 예성강 하구에 있고 조수간만의 차이가 커 생산력이 높습니다. 특히 영종도 갯벌은 세계 제2위의 조차를 보이던 곳으로 매년 10만~20만 마리의 철새가 도래하던 세계적인 철새도래지였습니다. 인천갯벌에서 국제적으로 중요한 습지로 조사된 곳은 강화도, 석모도, 불음도, 신도, 무의도 및 용진군에 있는 무인도를 비롯하여 송도, 영흥도, 영종도 갯벌입니다. 인천갯벌에는 멸종 위기의 국제보호조들이 번식하고 있어서 더욱 중요한 곳이기도 합니다.

4) 갯벌은 자연이 준 무료 하수처리장

갯벌에서 살고 있는 수많은 생물들은 육지에서 흘러든 각종 오염물질을 먹어서 정화하는데 이들의 정화능력은 대단합니다. 보통 갯벌 1km²는 인구 10만 명이 배출하는 오염물질을 정화할 수 있는 능력이 있다고 합니다. 새만금 갯벌의 정화능력은 하루 10만 톤을 처리하는 전주하수종말처리장보다 40배나 높다고 합니다. 또한 강화도 갯벌은 세균의 양과 생산력으로 볼 때 영국 갯벌의 약 2배 이상의 정화능력이 있는 것으로 추측된다고 합니다.

그렇기 때문에 특히 대도시 주변의 해안수질을 개선하는데 중요한 역할을 합니다.

5) 우리나라 갯벌은 얼마나 클까?

우리나라 갯벌의 넓이는 남한이 2,800km²로 남한 전체 면적의 3%에 해당합니다. 전체면적의 86%(2,300km²)가 서해안에 분포하고 나머지 17% (480km²)가 남해안에 분포합니다.

6) 인천갯벌 매립현황과 매립의 문제점은?

LNG 인수기지 30만평. 서구 경서동 매립지 1천여만평. 남동공단 300만평.

송도신도시 매립지 5백만평. 영종도 인천국제공항 매립지 1천 4백만평
인천은 지도가 바뀌고 있습니다. 인천을 포함한 경기만의 갯벌은 영종도 신공항, 송도신도시, 시화호 등의 매립으로 사라지고 있습니다. 갯벌매립 활동

으로 해안지형이 변화하고 있으며, 연안 생태계를 파괴시켜, 수산물 자원이 급격히 감소하고 있습니다.

농업과 수산업을 순전히 경제적 가치로 비교해도 수산업이 우위를 차지하고 있음을 알 수 있습니다. 또한 육지로부터 유입되고 오염물질이 정화되지 않아, 연안의 수질오염을 가중시킵니다. 이와같은 사실은 골칫거리가 되어버린 시화호를 보면 알 수 있습니다. 시화 방조제가 건설되면서부터 공장폐수와 생활하수로 인해 급격히 썩어 들어가 지금도 해결책을 찾지 못하고 있는 상태입니다. 더욱이 시화호의 방류로 인천 앞바다의 수질이 오염되고 갯벌이 썩고 있습니다.

7) 외국 갯벌보전 사례

독일은 세계에서 유일하게 갯벌을 국립공원으로 지정해 보호하고 있습니다. 그 면적은 우리나라 남북한 갯벌의 총면적과 비슷합니다. 유럽대륙 갯벌은 총 8,000km² 정도이며, 덴마크 (10%) 네덜란드 (30%) 독일 (60%) 등에 분포되어 있습니다. 이 3개국은 서로 연합하여 바덴해의 갯벌을 보호, 관리하고 있습니다.

독일의 갯벌 국립공원은 철저한 조사연구를 통해 3구역으로 나누어 보전하고 있습니다. 제 1구역인 보호구역 (54%)은 탐방객의 출입이 통제되고, 갯벌에 들어가더라도 당국에 신고를 해야 할 만큼 엄격히 관리하고 있습니다. 제 2구역은 전이구역 (45%)으로 제한된 길이나 표시를 따라서만 출입이 가능하며, 제 3구역은 휴양지대 (1%)로 누구나 사시사철 휴가를 보낼 수 있도록 만들어 놓았는데, 작은 규모의 휴양지로 고르게 분포되어 있는 것이 특색입니다. 네덜란드는 1932년 대규모의 사업인 이젤만을 가로지르는 세계 최장인 34.6km의 제방을 쌓은 것을 비롯해 간척의 역사가 가장 오래된 나라입니다. 그러나 네덜란드인들은 해마다 드는 홍수와 흉년으로 인한 피해를 인정하고 간척지를 습지로 되돌리는 '역간척'의 결단을 내렸습니다. 현재 네덜란드에서 농지로 쓰이는 내륙습지를 이같이 역간척하고 있는 지역은 모두 20여곳에 달합니다.

5. 소래해양생태공원에서 할 수 있는 생태체험 및 자연놀이

1) 염생식물

- (1) 염생식물 맛보기
- (2) 식물도감 만들기
- (3) 염생식물 관찰하여 그리기
- (4) 염생식물로 염색하기
- (5) 나는야 갯벌의 인디안 추장
- (6) 염생식물 탁본뜨기

2)염전

- (1) 소금을 만드는 과정을 알아본다
- (2) 소금 만드는 과정에 참여해보고 맛도본다

3) 갯벌

- (1) 갯벌의 느낌을 알아보아요
- (2) 갯벌주변의 소리를 들어 보아요
- (3) 오감으로 갯벌 느끼기
- (4) 계절을 달리기
- (5) 갯벌에는 무슨 생물이 살고 있을까?

4) 새

- (1) 갯벌에는 어떤 새들이 있을까요?
- (2) 갯벌에 사는 새는 언제왔다 같까요?
- (3) 갯벌에 새가 없다면 ...
- (4) 갯벌에 사는 새의 흔적을 찾아보아요

5) 도감소개 및 필드스코프와 망원경 사용

* 갯벌의 식생을 관찰하고 자연체험을 할 때는 가장 중요한 것이 방문자로서의 예의를 지키는 것이다.

갯벌에는 오래전부터 살고 있는 주인이 있고 우리는 방문자로서 지켜야할 예의가 있다. 우리가 지켜야할 예의는 무엇이며 많은 사람들이 관찰을 하려 할 때는 어떠한 자세를 갖아야 하는가?

간추린 강화사

김희주 (인천역사문화연구회)

상 고 시 대	갑비고차(甲比古次)
삼 국 시 대	고구려 광개토왕 때 혈구군(400)
	신라 경덕왕 때 해구군 / 혈구진
고 려 시 대	태조 왕건 때 강화로 이름 바꿈
	우왕 때 강화부로 승격
조 선 시 대	태종 때 강화도호부 설치(1413)
	인조시 강도로 승격(1627)
	고종시 강화군으로 개칭(1895)
대 한 민 국	불음출장소 설치(1962)
	강화면을 읍으로 승격(1973)
	경기도에서 인천광역시로 통합(1995)

< 강화 이름의 변천사 >

강화는 선사시대부터 외세의 침입이 잦았던 근세에 이르기까지 우리나라 역사를 고스란히 품고 있는 곳이다. 강화에서 발견된 수많은 유물과 유적들이 그 역사를 무언으로 웅변하고 있다.

선사시대

강화에는 구석기 시대부터 사람들이 살고 있었던 것으로 나타난다. 강화군 하점면에서 발견된 '쌍날집게'는 약 1만년 전의 구석기 유물로 확인되었다. 신석기시대 유물도 돌칼, 돌화살촉 등이 발견되었다. 청동기시대 대표적인 유물인 고인들은 우리나라에서 강화에 제일 많이 보존되어 있다. 특히 강화고인들은 크기 면에서도 북방식 고인들의 으뜸이 되고 있다. 현재 강화에는 100여기의 지석묘가 산재해 있으며 대부분은 한 마을에 10개 또는 20개씩 남아있는 곳이 있다.

관련유적 1)

강화고인돌 - 사적 제137호

하점면 부근리의 고인돌은 높이 2.6m, 개석의 길이 7.1m, 너비 5.5m로서 남한 최대의 것이다. 덮개돌은 50명이 능히 앉을 수 있는 넓은 돌을 얹었다. 쉼돌을 좌우에 세우고, 한쪽 끝에는 마감하기 위한 판석을 세워 묘실을 만들어 시신을 안치한 뒤 다른 한쪽을 마



저 마감했을 것으로 생각되나 지금은 양끝의 마감돌은 없어지고 좌우의 뿔만 남아 있어 석실 내부가 마치 긴 통로를 연상케 한다. 뿔들이나 덮개돌의 석재는 강화에서 흔히 보이는 흑운모편마암이고 놓인 방향은 동북 60도 방향이다. 동서 뿔들이 세워진 각도는 각각 약 70도인데 이 기울기가 원래 공법이었는지 아니면 후대에 기울어진 것인지 알 수 없으나 지금으로 보아 70도 기울기를 갖춘 돌기둥에 약 50톤으로 추정되는 대형 판석을 얹은 역학적 구조가 불가사의하다.

육당 최남선 선생은 이 지식에 대한 학설로 석기시대의 분묘로만 생각할 것이 아니라, 일종의 제단 혹은 성소(聖所)를 겸한 배석(拜石)으로 보았다. 이 지식묘는 현재까지 조사된 북방식 지식묘의 분포로 보아 가장 남쪽에 위치하고 있어 학술적으로 중요한 가치를 지니고 있다.

고조선시대

환인(하늘나라 임금)의 아들 환웅과 곰이 여자로 변한 웅녀 사이에 태어난 단군왕검은 나라(고조선)를 세워 이 땅의 역사를 열었다. 강화에는 고조선과 관련있는 유적으로 참성단과 삼랑성이 있다.

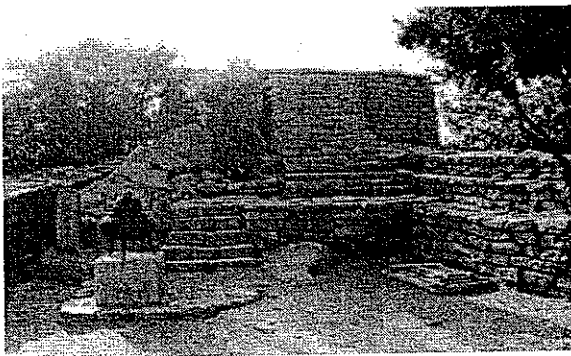
관련유적 1)

참성단 - 사적 제 138호

마니산 산봉에 자리잡고 있는 참성단은 하늘에 제사지내는 단으로, 단군 기원 51년(B.C2282)에 단군 왕검(王儉)이 봄, 가을로 하늘에 제사를 올리기 위해 쌓은 제단이다. 「삼국사기」 등에 보면 고구려, 백제, 신라의 왕들은 모두 하늘에 제사를 올린 것으로 기록되어 있다. 이러한 제천 전통은 근세 조선까지도 이어졌다.

참성단은 거친돌을 다듬어 쌓은 제단으로 아래는 둥근 원이며 위는 네모난 방형이다. 이는 하늘은 둥글고 땅은 네모나다는 천원지방(天圓地方) 사상에서 유래한 것이다. 하단은 지름 4.5m의 원형이고 상단은 한변 2m인 정방형이며 상단 동쪽에 21개의 돌계단이 있다. 상하단 높이는 벽랑의 높이를 빼고 3-5m 정도이다. 고려 원종이 이곳에서 초제를 지냈다는 기록이 가장 오래된 기록이고 그 뒤 조선조에 들어와서도 계속해서 이곳에서 제를 올렸다. 고려말의 대학자 이색의 참성단시에 '이 단이 하늘이 만든 것은 아닌데 누가 쌓았는지 알 수 없으라' 라고 한 것을 보면 이 단은 고려

이전부터 있었던 것 같다. 1270년 고려시대에 한차례 보수를 했다는 기록이 있고, 1639년 조선 인조때에는 허물어져 다시 쌓았으며 1716년 숙종 때에도 보수공사를 했다고 한다. 한반도 중앙에 위치하는 마니산은 참성단에서부터 남쪽으로 한라산, 북쪽으로 백두산에 이르는 거리가 똑같다고 한다. 하늘과 땅에 제사드리는 성지로서 으뜸가는 산이며, 단군의 행적이 살아 있는 민족정신의 고향이요, 국풍의 중심 도량이라 할 수 있



다. 1953년부터는 전국 체육대회의 성화 채화지로 지정되어 마니산 정상에 참성단에서 7선녀에 의하여 햇빛으로 점화된 성화를 성화 운반 주자에게 인계한다.

관경유적 2)

■ 정족산 심랑성 - 국가지정 유형문화재 사적 제 130호

이 성은 정족산에 위치하여 때로 정족산성이라고도 하는 주위 약 2Km, 높이 2.3m-5.3m의 석성(石城)이며 전등사를 밖에서 감싸고 있다. 이 성의 축성년대는 단기 67년에 민란을 평정한 후 단군의 세 아들이 성을 쌓았다는 정설 이외에도 어느 때인지 삼랑(三郎)이란 신하를 시켜 쌓았다는 이야기도 전해오고 있다. 고려 고종이 강화도로 천도한 후 가궁궐(假宮闕)을 삼랑성 밑 또는 신니동에 정했다는 기록이 있어 고종 이전의 축성이라는 것은 확실하다.

해발 231m의 정족산은 산의 생김새가 마치 세발 달린 가마솥과 같다해서 붙여진 이름이다. 강화도의 성 대부분이 토성인데 비해 삼랑성은 견고한 석성이라는 점이 특이하다. 본래 4개의 성문과 누각이 있었는데, 종해루인 남문은 1976년에 중수, 복원했고 현재 전등사 입구인 삼랑성문은 당시의 동문이었다. 나머지 두 문과 종루는 없어지고 성곽만 남아있다. 705개의 화살터가 있었다고 하는데 이 또한 모두 파손된 상태다. 조선왕실은 선조39년(1606)부터 마니산에 사고를 설치해 보존해 오던 서책들은 현종1년(1660)에 정족산성 사고로 옮겨졌다. 이 서책들은 다시 외규장각으로 옮겨졌다가 병인양요 당시 프랑스군에게 화를 입었고, 얼마 남지 않은 서책은 현재 서울대학교 규장각에 소장되어 있다.

삼국시대

강화도가 우리 역사에 확실하게 등장하는 것은 삼국시대부터 이다. 고구려, 백제, 신라는 모두 한강 유역을 서로 차지하기 위해서 치열한 전투를 버렸던 것은 유명한 사실이다. 이 때에 가장 중요한 군사요충지로 강화도의 비중이 상당히 높았으리라 짐작된다. 그것은 한강의 어구에 자리잡았을 뿐만 아니라 고구려와 백제의 경계선에 자리 잡았기 때문에 이 지역의 확보야말로 해전과 육전의 군사전략상 지대한 영향을 미치기 때문이다.

최초로 강화를 다스린 국가는 백제였다. 온조왕 11(서기4) 백제는 건국과 더불어 고목(교동)에 고목성을 축성하고 서해 해운의 요충지를 구축하였다. 백제는 강화를 서해대도라 칭하고 국가 행상의 수렵 대회와 무술 수련 도장으로 또는 천신의 영도의 장으로 삼았다. 그후 고구려의 광개토경호태왕이 백제의 군사요충지인 관미성(강화)을 점령 혈구군을 설치하고 이곳을 근거지로 하여 한수(한강) 이북의 58개성 700여 마을의 광대한 영토를 점령하였다. 고구려는 남진정책에 따라 백제로부터 이 지역을 확보하자 강화도에 군을 설치하여 행정과 군사의 중심을 삼았다. 원래 강화의 옛 이름은 '갑비고차'인데 고구려는 이름을 '혈구군'이라 하고, 아마도 여기서 국경일대의 해상을

통제했던 것 같다.

중국과의 통로가 없던 신라는 한강 유역해안 확보가 최대의 과제였다. 그래서 진흥왕 당시에 우선 고구려 군을 몰아낸 후 다시 백제까지 격퇴하여 드디어 이 지역을 손아귀에 넣었던 것이다. 신라가 삼국을 통일하는 데는 이 지역의 확보로 당과의 교섭을 원활히 할 수 있었던 점이 크다고 할 수 있는 것이다.

통일신라시대가 되면 강화도는 서해의 군사적 요충지로서 좀더 중요한 구실을 했던 것 같다.景德왕 때에는 해군으로 이름을 바꾸었다가 원성왕 때에는 진을 설치하고 '혈구진'이라 칭하였다는 사실로 보아 이곳의 국방적 위치를 짐작케 하는 것이다. 군진은 원래 국경 수비를 위해서 육지에 설치한 것으로 짐작된다. 그러나 신라 말기가 되자 해적들이 횡행하게 되니 해안의 요지에다 군진들을 설치하게 된다. 유명한 청해진(완도), 당성진(남양), 혈구진(강화)등이 바로 가장 큰 해상의 군진들인데, 이 혈구진은 서해의 국방적 요지에다 설치한 군진으로 서해의 해적을 제압하고 지방의 호족 세력을 견제하기 위하여 강화에다 설치하였던 것이다

후삼국시대의 궁예는 혈구진을 제압하고 이 일대를 점령하여 해상권을 손아귀에 쥐었으며, 고려 태조 왕건은 궁예로부터 해상권을 위임받아 이를 기반으로 하여 드디어 후삼국을 통일하고 고려를 세울 수 있었던 것이다. 따라서 고려의 건국에 미친 강화도의 역할은 자못 지대하다고 하겠다.

고려시대

강화라는 땅 이름은 서기 940년(태조 23)에 부른 이름이다.

1232년(고종19년) 고려 조정이 몽고의 위압을 피하여 도읍을 이곳 강화로 옮겨 강도라 칭하였다. 몽고족은 유목민족이므로 해전에 능하지 않았다. 이런 사정이 고려가 강화도 천도하게 된 배경이 되었다. 고려 조정은 강화천도와 더불어 여러 궁궐과 사찰을 짓고 강화내외성과 중성을 축조하였다. 강화천도 시절 강화에는 많은 사찰이 창건되었다. 원래 고려에서는 불교가 국교로 신봉되었기에 불교를 신봉함으로써 국가가 번영한다는 사상 밑에서 국적 신앙을 믿고 있었던 만큼 이와 같은 국난 기에는 더욱 그 힘을 빌어 외적을 물리치려는 열렬한 신앙심에서 많은 사찰이 경영되었던 것이다. 강도에서는 부처님의 힘에 의한 몽고군 함복의 기원으로 대장경 조각의 큰 사업이 다시 일어나게 되었으니 전일 현종 때에 새겼던 대구 팔공산 부인사의 경판은 고종 23년경 몽고병에 의해 전부 소실되었으나 이번 조각은 고종 24년 장경도감의 설치와 함께 착수되어 전후 15년이란 긴 세월을 소비하여 38년에 완성되었다. 경판은 도합 81,137판으로 세상에서 이른바 팔만대장경이라 일컬으며, 지금 합천 해인사에 보관되어있는 장경판이 바로 이것이다.

고려의 청자도 발견되었는데 그 중에도 강화 최충헌 묘에서 출토되었다는 국보 제133호 청자진사 연화문표주자가 있다.(송암미술관 소장)

오랜 천도로 지칠대로 지친 고려 조정은 몽고의 사위국이 되는 조건으로 몽고와 화해한다. 그리고 원종 11년에 비로소 개성으로 돌아왔다. 전 임금 고종이 피난해 들어간 때로부터 39년만의 일이다. 침입하는 다른 나라에 대하여 이렇게 오랫동안 능히 반항을 계속한 것은 드문 일이며, 더욱 몽고의 입장에서 볼 때에는 세계에서 드문 예였다.

고려조정의 개경환도가 결정되자 이에 반대하던 삼별초가 난을 일으켜 고려중앙정부와 몽고에 항

쟁하다가 여러 가지 여건이 불리하여 진도로 남하하였다

고려 말기에는 왜구가 자주 침범하여 피해가 극심하였으며 충렬왕 때에는 강화가 잠시 인주(인천)에 병합된 때도 있었다. 1377년(우왕3)에는 강화부로 승격되었다.

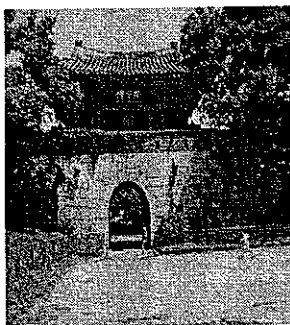
관련유적 1)

강화산성(江華山城) - 사적 제132호

강화산성은 고려 조정이 몽고 제2차 침입(1232)에 항전키 위해 강화도로 천도하면서 축조한 것으로 내성·중성·외성으로 구성되어 있다.

외성은 주로 토성인데 강화를 방어하기 위한 것으로 해안선을 따라 쌓았다. 외성의 대부분은 고려시대의 유물이지만, 조선시대에 와서도 적북(赤北)에서 초지(草芝)까지 사이에 치첩(雉堞) 화살구 또는 총구를 4740개를 지었는데, 이조 광해군 10년(1618)에 무찰사 심돈(沈惇)을 시켜 토축을 수축케 했고, 1745년에 유수 김시혁(金始火奕)을 시켜 구운 벽돌로 개축하였는데, 그 후 무너지면 돌로 수축하면서 문루 6개, 암문 6개, 수문이 17개소를 개설하였다. 중성은 1250년에 축조한 토성으로 주위는 약 9Km이다. 성문과 그 이름은 송도를 모방한 것으로 8개소에 문이 있었으나 지금은 거의 다 무너지고 문 터만 남았다. 내성 역시 토성으로 규모가 매우 광대하여 지금의 강화읍과 선원면 일부를 둘러 있으나 몽고의 요청으로 1259년(고종46년)에 헐리고, 그후 조선 초에 쌓은 내성은 규모가 작다. 1637년 병자호란 때에 많이 파괴되었다가 1652년(효종 3년)에 그 일부를 수축하였고 1677년(숙종 3년)에 유수 허질(許秩)이 비로소 개축하여 전면은 돌로 쌓고 후면은 흙으로 하여 북산 너머로 하여 남산 등줄기로 범위를 연장하였다. 내성에는 치첩이 1813개소 있었고, 정문이 4개소, 암문이 4개소, 수문이 2개소, 성문장청(城門將廳)이 4개소 있었다.

동·서·남·북 4개소의 성문이 있고 각문에는 문루를 설치하였는데 동문루는 망한루(望漢樓)·서문루는 첨화루(瞻華樓)·남문루는 안파루(晏波樓)·북문루는 진송루(鎭松樓)라하였다.



< 강화산성 서문 >



< 강화산성 남문 >



< 강화산성 북문 >

관련유적 2)

강화고려궁지 - 사적 제133호

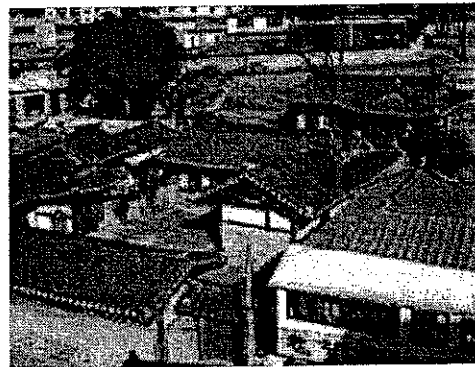
이곳은 고려가 몽고의 침략에 즐기치게 항전하던 39년간의 궁궐터이다. 1232년 6월 고려 고종(1213~1259재위)은 자주적 정신으로 항몽의 기치를 높이 든 고려 무인들의 주장에 따라 지세가 험한 강화도에 도읍을 옮겼으며 1234년 궁궐과 관아 건물을 완성하였다. 1270년 몽고와의 강화(講和)가 성립되어 개성으로 환도한 뒤 몽고의 요구에 의해 궁궐과 성은 무너졌다.

그 후 조선시대에 들어서는 이곳에 행궁(行宮)과 강화유수부(江華留守府) 건물들이 있었으나, 지금은 유수부 동헌(東軒)과 이방청(吏房廳)만이 남아 있다. 고려 고종이 1232년에 강화로 천도할 때 궁전 사찰 궁문에 이르기까지 개성의 것을 모방하여 왕도의 제도를 잊지 않으려 새로이 강화 북산 아래 신궁을 짓게 하였는데, 북산을 송악산으로 고치고 지금의 소동문안 성 마루터 북녘에 연경궁(延慶宮)을 지었다. 또 강안전(康安殿), 경령전(景靈殿), 건덕전(乾德殿), 장령전(長齡殿), 만령전(萬齡殿), 대관전(大觀殿) 등의 궁전이 있었다.

조선시대

조선시대에 강화는 왕족이나 신하들의 유배지 역할을 하였다. 영창대군, 광해군, 연산군 등이 이 유배지에서 혹은 이 곳을 거쳐 다른 유배지에서 비참한 최후를 맞이했다.

한편 조선의 25대 임금 철종은 강화출신으로 현종이 후사가 없이 죽자 왕에 등극하였다. 현재 강화읍에는 철종의 생가인 용흥궁이 보존되어 있다.



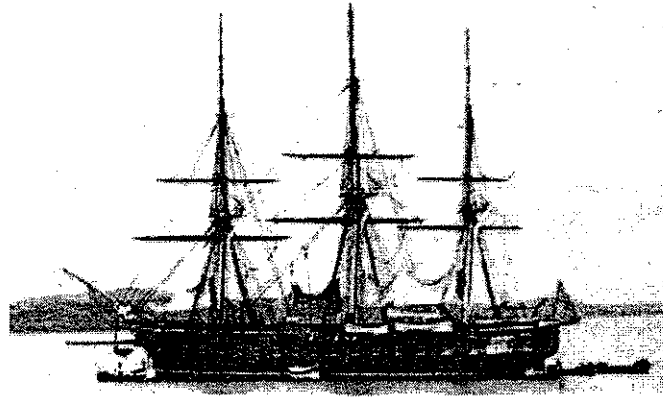
용흥궁

병인양요

19세기 무렵 서구의 열강들은 식민지 쟁탈전에 너나 할 것 없이 나섰다. 아프리카와 남아메리카 대부분의 나라들이 미국, 영국, 프랑스, 독일, 스페인 등 서구 제국주의 국가의 식민지로 전락하고 말았다.

당시 조선의 통치권을 장악한 대원군은 중국이 서구 열강의 쟁탈전에 휩싸여 시달리는 것을 보고 강력한 쇄국정책을 펴다. 조선에서 어떠한 외국과의 교류는 허용되지 않았다. 조선에는 이미 천주교가 전래되어 고종 2년 말 경에는 경성을 위시한 전국 각지의 신도 수가 무려 2만 3천 명으로 교

세는 확장되었다. 대원군은 천주교가 제국주의의 꼬나플 역할을 한다고 보고 대대적인 탄압을 시작하였다. 불과 수주일 동안에 12명의 선교사 중 9명의 선교사를 비롯하여 무수한 천주교 신자가 경향 각지에서 처형을 당했다. 이렇게 시작된 탄압 정책은 수개월에 걸쳐 진행되었다. 간신히 살아남은 프랑스 선교사와 신자들 일부가 탈출하여 천진항에 정박해있던 프



랑스 함대에 이 사실을 보고하고 프랑스 본국은 함대장인 로즈제독에게 조선 침략을 명령한다. 1866년(병인년) 8월 10일 프랑스 군함은 인천 영종도 밖 홀유도에 나타나서 연안 주민을 놀라게 하고, 그 중 2척은 지형을 탐험할 목적으로 한강을 따라 올라와서, 8월 17일 밤에는 바로 서울의 덕 밑인 양화진까지 이르러 정박하게 되었다. 이 때 정박 중인 프랑스 군함과 서울과의 거리는 불과 4km였으므로 조정의 상하 관료들이 극도로 긴장하였음은 물론, 서울은 큰 혼란에 빠졌다. 남녀 노소 가릴 것 없이 앞을 다투어 성 밖으로 피난하였으며 한 때에는 물자의 공급마저 중지되었었다. 그러나 오직 천주교도만은 믿음의 사자인 프랑스군이 온 것을 기뻐하고 프랑스 군함에 정보를 제공하고 물자를 운반 공급하였다.

프랑스 함대는 잠시 천진항으로 귀항하였다 9월 5일 재차 침략을 하였다. 로즈제독 휘하 전함 규리르호를 기함으로 한 포함, 해방함, 통보함 등 크고 작은 일곱 척의 연합 함대가 6백 명의 육전대와 프랑스 해군 정병을 이끌고 재차 홀유도 부근에 나타나서 경기 연안의 주민들을 공포의 도가니로 몰아넣었다. 9월 7일에 와서는 찰랑스 함대가 전군을 이끌고 강화도 갑곶진에 상륙하여 강화 땅을 유린하였다. 프랑스 함대는 '우리는 자비로운 황제의 명령을 받들고, 우리 동포 형제를 학살한 자를 처벌하러 조선에 왔다.' 라는 내용의 포고문을 발표하였다. 또, '조선이 선교사 9명을 학살하였으니, 조선인 9,000명을 죽이겠다'는 강경한 응징보복을 밝혔다. 이 때 전 판서 이시원은 음독자살하여 절개를 지켰고 유수 이인기, 통진부사 이공렴은 성을 버리고 도주하였다.

제주목사로 있다가 조선정부의 명령으로 강화로 급파된 양헌수 장군은 통진부에 진을 치고 강화도 수복계획을 구상하였다. 이 때, 양헌수는 화력면에서 절대열세인 조선군이 프랑스군을 제압하는데는 기병작전 이 아니고서는 불가능하다고 판단하였다. 양헌수의 군대 549명이 덕포에서 프랑스군에 들키지 않고 한밤중에 잠도작전 으로 강화해협을 건너 11월 7일 정족산성을 점거하고 농성하였다. 양헌수는 정족진을 결성한 뒤, 남문에는 초관 김기명 지휘하에 포수 161명, 동문에는 초관 이렴 지휘하에 포수 150명, 서문과 북문에는 초관 이대홍 지휘하에 경군 및 향군 157명을 배치, 매복하게 하고 프랑스 군의 내습을 기다렸다.

조선군이 강화해협을 건너 정족산성 에서 농성을 하고 있다는 보고를 받은 로즈는 올리비에(Ollivier) 대령에게 정족산성 공격을 명하였다. 11월 9일 올리비에에는 160명의 분견대를 이끌고, 야포없이 경무장 한 채 정족산성 공략에 나섰다. 조선군이 동문과 남문으로 쳐들어오는 프랑스군에게 일제히 포격을 가함으로써 일대 격전이 벌어졌다. 정족산성 에서의 접전결과 프랑스군은 전사자 6명을 포함하여 60여명의 사상자를 내었으나, 조선군의 피해는 전사자 1명 부상자 4명 뿐이었

다. 프랑스군은 거의 한달 동안 강화도를 점거하였으나, 정신적, 육체적으로 피로하여, 야포를 동원하여 정족산성을 재공략할 수 있었으나, 이를 포기하고 함대를 철수하였다. 이 싸움은 우리나라 역사상 최초로 서구 제국주의 침략세력을 격퇴하였다는 점에서 역사적 의의가 크다.

프랑스군은 강화도를 철수할 때, 외규장각 도서 345권과 은괴 19상자등의 문화재를 약탈해갔다. 프랑스는 이때 약탈한 외규장각 도서를 대여 형식으로 돌려주기로 약속하였으나, 현재까지 돌려주지 않고 있다.

신미양요

병인양요 5년 뒤인 1871년(신미년)에 미국의 로저스 제독이 6척의 함대를 이끌고 강화를 공격하였다. 이들은 제너럴셔먼호 사건에 대한 배상을 요구하고 조선 정부가 이에 응하지 않자 공격을 감행한 것이다. 초지진을 비롯한 강화의 수비진이 무너졌다. 광성진에는 어재연 장군을 비롯한 병사들이 죽음을 무릅쓰고 미군과 전투를 벌였다. 우세한 화력을 앞세운 미군은 백병전 끝에 겨우 광성진을 함락시킬 수 있었다. 당시 조선의 병사들은 화살이 떨어지면 돌을 던졌고 죽어가면서도 미군의 눈에 흙을 뿌려 미군 병사의 간담을 서늘하게 하였다. 결국 강화를 점령했지만 미국은 재침공은 엄두를 못내고 별 성과없이 강화에서 철수하고 말았다. 이 사건을 계기로 흥선대원군은 서울의 종로와 전국 각지에 척화비(斥和碑)를 세워 쇄국정책을 더욱 강화하였다.

운양호사건과 강화도 조약

고종12년(1875) 일본은 부평부 난지도에 운양호를 정박시키고 식수를 구한다는 이유로 강화 초지진 포대에 가까이 오자 우리나라 수병은 그들에게 포격을 가하였다. 이에 보복으로 초지진을 파괴하고 영종진까지 포격을 가하며 육전대를 상륙시켜 살인, 방화 약탈을 마구 감행하였다.

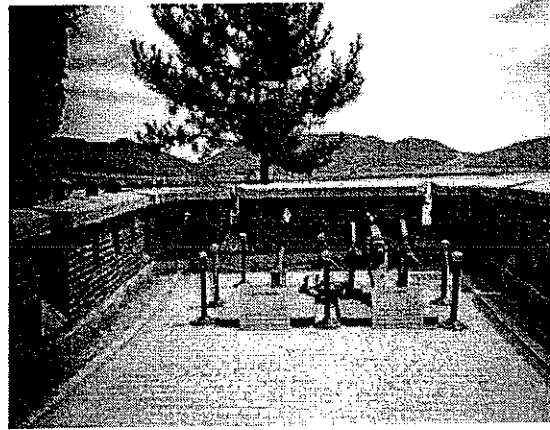
당시 조선은 쇄국정책을 폈던 대원군이 실각하고 민비의 외척들이 득세하여 정권을 장악하고 있었다. 민씨 정권은 국내 기반이 매우 취약하였기 때문에 일본의 공격에 버티지 못하고 결국 나라의 문호를 개방하기에 이른다. 이것이 강화도조약이다. 강화도 조약은 고구려의 무사들이 심신을 단련하던 연무당 터에서 체결되었다.

관련유적 2)

갑곶돈대 - 사적 제306호

이 돈대는 고려 조정이 고종 19년(1232)부터 원종 11년(1270)까지 강화도로 도읍을 옮겨 몽고와 줄기차게 싸울 때의 외성으로 강화해협을 지키던 중요한 요새였다. 조선 인조22년(1644) 강화에 여러 진(鎭)이 설치될 때 제물진(濟物鎭)에 소속된 돈대로서 숙종5년(1679) 축조되었다. 강화유수 홍중보가 세웠으며, 남으로 용진까지가 400m로 소관돈대는 망해, 제승, 염주, 갑곶 등 네 곳이다. 배치 인원은 병마 만호1명, 군관 36명, 사병 100명, 돈군 24명이다. 고종 3년(1866) 9월 7일 프랑스의

극동함대병력 600여명이 이곳으로 상륙하여 강화성(江華城), 문수산성(文殊山城) 등을 점령하기도 하였으나, 같은 해 10월 13일 프랑스군은 정족산성 전투에서 양헌수(梁憲洙) 장군 부대에 패주하였다. 돈대 안에는 조선시대의 대포가 전시되어 있으며, 몽고와 외교관계를 맺던 이섭정(利涉亭)이 있다.



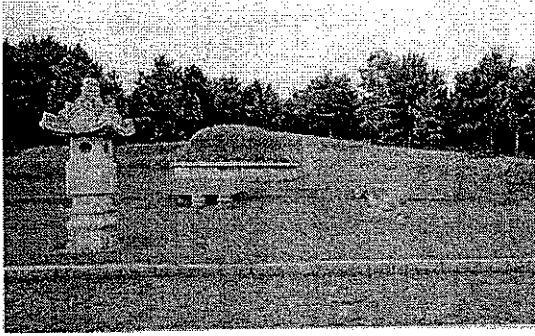
관련유적 2)

양헌수 승전비 - 기념물 제36호

이 비는 병인양요(1866) 때 프랑스군을 물리친 양헌수 장군의 공적을 기념하기 위하여 1873년 건립된 것이다. 프랑스는 조선 고종 3년(1866) 10월 우리 나라의 천주교 탄압을 구실삼아 극동함대 소속 군함 7척으로 우리 나라를 침입하였는데, 당시 순무천총(巡撫千總)이었던 양헌수 장군이 정족산성(鼎足山城)에 강계포수 500여명을 매복시켰다가 야간에 이를 기습하여 격퇴시켰다. 양헌수 장군의 자는 경보(敬甫), 본관은 남원(南原)으로 현종4년(1838) 무과(武科)에 급제하여 선전관(宣傳官)이 된 이래, 병인양요 때 공을 세워 한성부좌윤으로 특진되었으며 부총관(副總官)·금위(禁衛)·어영(御營) 등 중군(中軍)을 거쳐 어영대장·형조판서·금위대장·공조판서 등을 역임하였다.

그 외 유적들

■ 이규보 묘 (李奎報 墓)



이규보(1168~1241) 선생은 고려 고종때 문장가로 초명이 인저(仁低), 자는 춘경(春卿) 호는 백운산인(白雲山人) 또는 백운거사이다. 명종 20년(1191) 진사시에 합격한 뒤 최충헌에게 기용되어 <모정기(茅亭記)와 <공작(孔雀)> 등을 썼으며, 관직은 정당문학(정당문학)·참지정사를 거쳐 문하시랑평장사에 이르렀다. 시문에

능하며 민족의 대 서사시인 동명왕편을 지음으로써 민족의식을 크게 선양했다. 특히 몽고 침입때는 이를 극복하고자 대장경조판이 시작될 때 호국불교 신앙과 민족 수호의 충정이 담긴 대장각판군신기고문을 지었다. 현재 남아있는 그의 저서로는 <동국이상국집>·<백운소설>·<국선생전>이 있다.

■ 광성보(廣城堡) - 사적 제277호



광성보(廣城堡)는 강화군 불은면 덕성리 해안에 소재하고 있으며 강화해협과 김포와 마주보고 있다. 고려시대의 성을 1618년(조선 광해군 10년)에 외성을 보수하고 1656년 광성보를 설치했다. 이 보의 돈대는 1679년에 축조된 것이며 오두(鰲頭),화도(花島),광성(廣成) 등 소속 돈대(墩臺)가 축조되었다. 영조21년(1745) 석성(石城)을 개축하면서 성문을 건립하고 안해루(按海樓)라 하였다. 이곳

은 신미양요의 가장 격렬했던 격전지로서 1871년 4월 미국의 로저스가 통상을 표방하면서 아세아 함대를 이끌고 1230명의 병력으로 침략하였을 때 상륙부대가 초지진 덕진진을 점령한 후 광성보에 이르러 백병전을 전개하였다. 신미양요 때 성책(城柵)과 문루가 파괴된 후 폐허가 되어 있는 것을 1977년 광성돈 안해루 용두돈과 59명의 무명용사의 신미순의총(辛未殉義塚), 어재연(魚在淵)장군 형제의 쌍충비각(雙忠碑閣)들이 보수 정화되었다.

■ 성공회강화성당(聖公會江華聖堂)

1890년 영국의 국교인 성공회가 우리 나라에 전파된 뒤 1893년 영국인 Leonard O. Warner(왕남도)신부가 갑곶에서 회당(會堂)겸 사택을 매입하고 전도를 시작하였다. 그 후 왕신부는 본국으로 돌아가고 1896년 조마가(Mark N. Trollope)신부가 부임하여 강화읍에서 김마가(희준)를 전도하였다. 한편 영국 성공회는 포교단계부터 예배의식·신앙 상징물 등에서 한국의 전통적인 문화를 살리려고 노력하였으며 이러한 노력은 1900년 이곳에 현재의 강화성당을 건축할 당시에 반영되었다. 건축 규모는 장방형 중층 기와지붕의 한옥으로 1층은 정면 4칸, 측면 15칸이며, 2층은 정면 칸, 측면 13칸이다.

■ 김상용 순절비(金尙容 殉節碑)

이 비는 병자호란(1636-1637) 때 우의정으로서 묘사(廟舍)를 모시고 강화로 피난하였다가 청군이 강화성을 함락하자 화약에 불을 붙여 자결한 김상용 선생의 위국충절을 기리기 위해 정조 때 유수부로 부임한 김대순이 건립한 순절비이다.

김상용(1561-1637) 선생의 자는 경택(景擇), 호는 선원(仙源)으로 도승지·대사헌·형조판서·우의정을 역임하였다. 당초 순의비는 구 남문지에 위치하고 있었으나 1976년 강화 중요 국방유적 복원사업시 현 위치로 비각을 옮겨 세우던 중 숙종 26년(1700)에 당시 강화유수였던 선생의 종중손인 김창집이 세운 구비가 발견되어 신·구비를 나란히 세웠다.

대이작도

조강희 (인천환경운동연합)

□ 위 치 : 인천광역시 옹진군 자월면 이작1리

□ 연 혁

고구려, 신라가 한강유역을 점령하는데 따라 소속이 바뀌었다. 삼국시대에 백제에 속하고 고려 현종 9년(1018) 水州(수원)에 속하였으며 뒤에 仁州(인천)에 속하였다. 조선시대에는 남양부에 속했으며 1914년 경기도 부천군 영흥면에 소속되었다가 1983년 옹진군 자월면으로 승격되면서 1개의 법정리로 정해져 오늘에 이르렀다.

□ 현 황

- 기본현황

자 연 여 건				행 정 구 역					세 대 및 인 구	
위 치		면 적 (km ²)	해안선연장 (km)	동·리		통	반	자연 마을	가 구	인 구
동 경	북 위			법정	행정					
126°17'	37°1'	2.57	11.8	1	1		5	3	82	157

- 일반현황

가구수	65	경지면적(ha)	4	어선척수	11
인 구	134	농업가구수	47	어항시설	1
면적(km ²)	2.59	어업가구수	14	해안선길이(km)	18

□ 특산물 : 자연산 굴, 조개 및 우럭, 놀래미, 망둥어등 (낚시)

□ 지형 및 지질

북서, 남동 방향으로 길게 뻗은 섬으로 서쪽에 76고지, 중앙에 188고지, 동쪽 계넘어 에는 67고지 등 5개의 고지로 이루어진 섬이다. 고지와 고지사이 평탄면엔 마을이 형성되어 소규모 경작지를 갖고 있다. 고지의 해안쪽엔 경사가 급하여 해안절벽을 이루고 있고 소규모 해식애와 파식대가 형성되었다. 섬의 북서쪽 이작초등학교앞 만곡해안은 천혜의 어항으로 쓰이고 섬의 동남쪽 장골해수욕장은 1km의 길이로 모래사장이 잘 발달되어 있다. 장골해수욕장 남쪽 500여미터 바다에는 풀등 또는 풀치라는 거대한 조간대 모래사장(약 30만평)이 있다. 이 모래는 한강, 임진강유역에서 유입된 모래가 이동하여 조류가 약한 대이작도 앞에 쌓이게 된 것이다. 이 모래조간대는 조류와 바람의 방향에 따라 움직이기 때문에 그 모양이 조금씩 변한다.

섬의 동남쪽 큰풀안(장골) 해수욕장은 1km의 모래사장이 발달되어 있고 큰풀안 해수욕장 북편에는 작은풀안 해수욕장이 존재한다. 그러나 바닷모래채취로 인해 풀등 및 해수욕장 백사장이 파괴되고 있는 실정임(큰풀안 해수욕장은 수년전부터 현저히 나타남)

□ 특이사항

- 옛날에 해적들이 은거하여 이적도라 불렀으며 이적이 이작으로 변해 이작도(伊作島)가 되었다고 전함

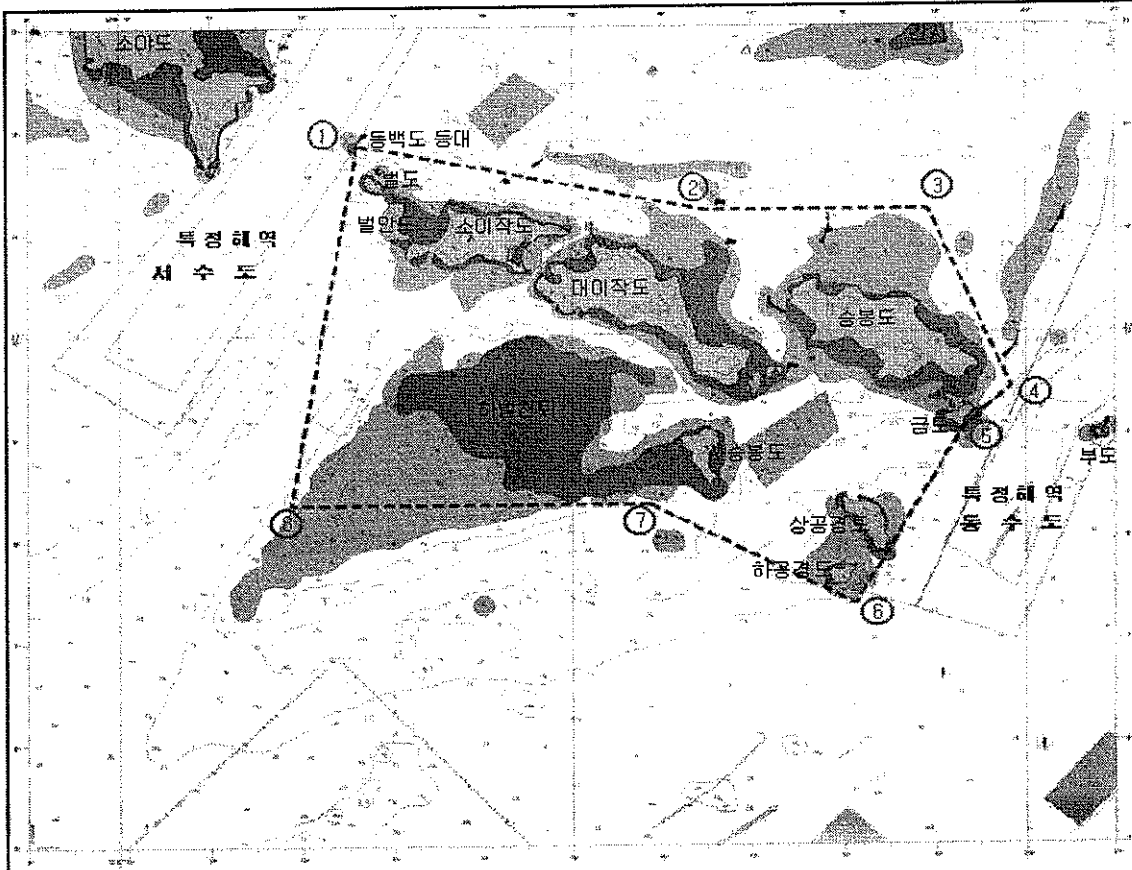
- 이 중 큰 섬을 대이작, 작은 섬을 소이작이라 부르며 해변 주위에 갯바위 낚시터가 산재하고 있고, 자연산 굴이 많이나며 흑염소가 방목되고 있음



<대이작도 생태계보전지역내의 풀등>

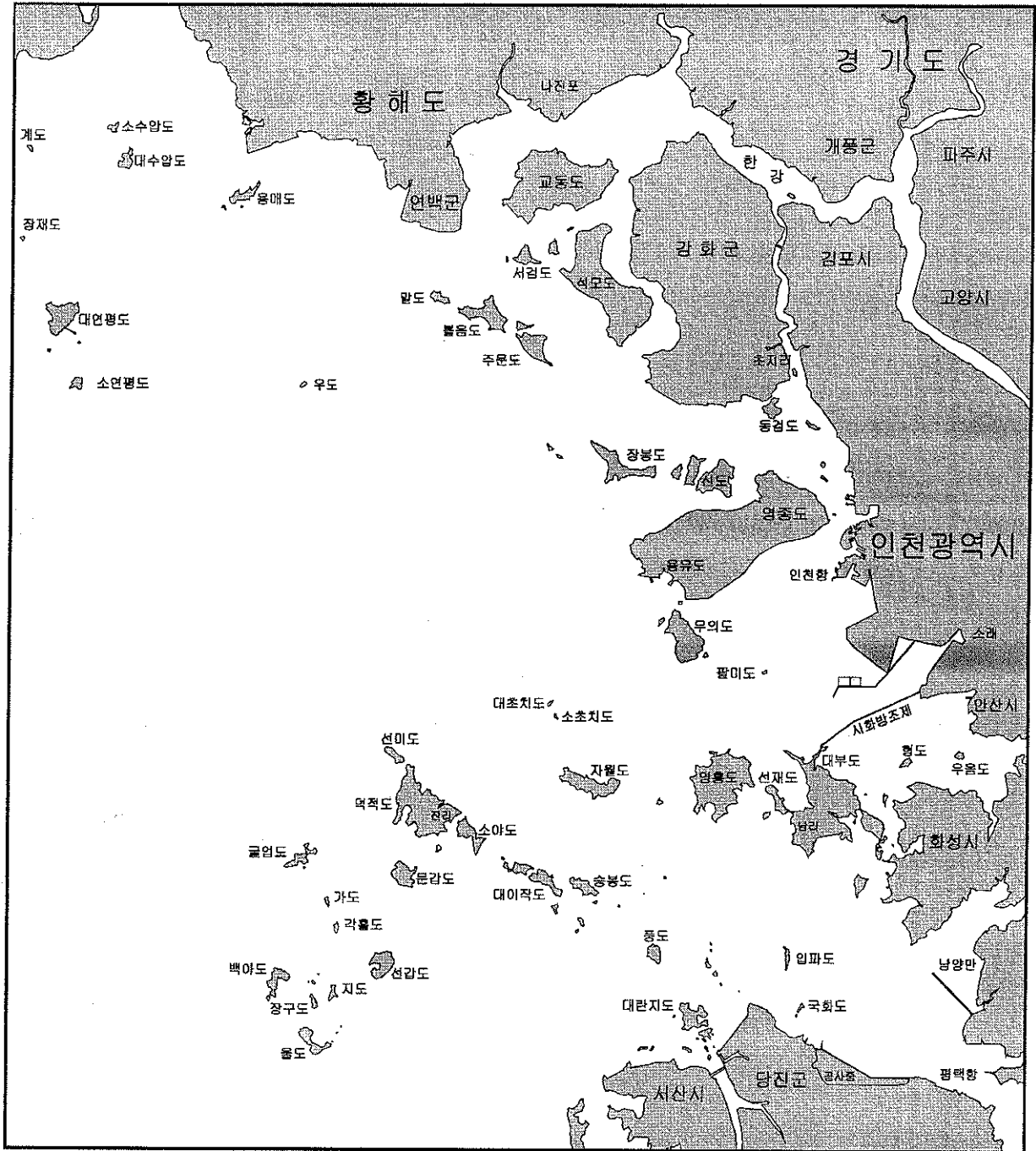
대이작도주변해역 생태계보전지역

지난 2003년 해양수산부는 자연환경보전법 제18조의 규정에 의해 인천광역시 옹진군 일대 대이작도 주변해역(55.7km²)을 생태계보전지역으로 지정하였다. 이 지역은 모래갯벌과 바위해안 등 뛰어난 자연경관과 하벌천퇴의 특이한 지형경관 및 넙치, 가자미 등 수산생물과 기타 저서생물의 주요서식지인 해역으로 인정되어 지정되었다. 대이작도는 해안선이 복잡하고 이웃에 소이작도, 승봉도, 소승봉도 등 여러 섬들이 존재한다. 대이작도의 남쪽해역에는 썰물시 노출되는 동서 약2.5km, 남북 약 1km 규모의 조류성 사퇴(하벌천퇴)가 존재하고 있는데 지정범위 외곽의 대이작도 남쪽해역에 광업권과 골재채취권이 다수 설정되어 있어 항상 훼손의 우려가 있는 곳이다.



<대야작도 생태계보전지역 지도>

특히 이곳은 십여년간 끊임없이 바닷모래채취가 이루어져 해양생태계가 급속하게 허물어져가고 있고, 나아가 천연의 모래섬인 풀 등의 규모가 대규모로 사라져가고 있는 현실을 막기 위해 주민들의 청원으로 이루어졌다. 실제 하루에 두 번씩 바다위에서 수십만 평의 모래섬이 나타났다가 사라지는 장관을 볼 수 있는 전국에 몇 안되는 곳이다.



□□ 탐사일정

연안부두출발(9:30) ⇒ 대야작도 도착(10:35) ⇒ 풀등으로 이동
 (소형선박) ⇒ 풀등에서 이작도 도착 ⇒ 부아산 정상 ⇒ 점심식사 ⇒
 큰풀안해수욕장 ⇒ 대야작도 출발(16:25) ⇒ 연안부두 도착(18:00)

