

2015. 7.

## 「연안·하구 생태복원」을 위한 국외 선진사례 연수결과 보고

- 기 간 : 2015년 6월 4 ~ 6월 13일(8박 10일)
- 방문국 : 미국, 캐나다
- 연수자 : 최진하, 정우혁

# 차 례

I 연수개요 .....	3
II 주요 활동결과 .....	6
① 불사차가 해안습지 생태보전 사무소 방문 ....	6
② 샌프란시스코 만 습지복원지 .....	10
③ 세이브 더 베이 .....	15
④ 팔로 알토 염습지 복원지 .....	19
⑤ Delta Burns Bog 보호구역	22
III 연수소감 .....	26

# 「연안·하구 생태복원」을 위한 국외 선진사례 연수결과 보고서

◆ 우리 도의 주요 하천과 연안에 조성된 방조제, 폐염전, 방파제 해빈, 갯벌, 해안사구 등 본래의 기능 수행이 어려운 시설물을 대상으로 해양 생태계의 건강성 유지·보전과 생태복원 추진을 위한 해양, 환경, 수자원 등 담당공무원 국외 선진지 연수보고 결과임

## I 연수개요

### ○ 방문목적

- 연안 및 하구생태복원 방안을 위한 국외 하구역 복원사례 조사 연구
- ‘하구역 생태·환경·관리방안 등을 위한 체계적 운영실태 자료수집
- 국외의 폐염전 갯벌환원 및 관리방안에 대한 조사·분석을 통하여 연안 및 하구생태복원 연구에 접목

### ○ 일정 및 대상국가

- 일정 : 2015. 6. 4 ~ 2015. 6. 13(8박 10일)
- 대상국가 : 미국, 캐나다

### ○ 주요 방문지

- 볼사치카 해안습지 생태 보전 사무소(Bolsa Chica Ecological Reserve)
- 사우스베이(South Bay) 지역 보존 복원 캠페인 기관 ‘Save The Bay’
- 팔로알토(Palo Alto) 습지 보존지역
- Delta Burns Bog 생태보존지역

○ 연수단 구성

순번	소 속	직 급	성 명	성별
1	충청남도	시설6급	권오면	남
2	보령시	행정6급	맹진영	남
3	서산시	행정7급	한은주	여
4	논산시	서기관	강경원	남
5	논산시	행정6급	최재룡	남
6	당진시	공업5급	한광현	남
7	부여군	행정6급	조한용	남
8	서천군	행정7급	노현배	남
9	홍성군	농업5급	장재욱	남
10	홍성군	시설8급	박호구	남
11	예산군	시설7급	박근태	남
12	태안군	행정7급	박호성	남
13	충남연구원	연구소장	최진하	남
14	충남연구원	책임연구원	정우혁	남



○ 연수 세부일정

일 자	방문국가	주 요 내 용
6/4(목)	미 국	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 인천 국제공항 출발</li> <li>■ 로스엔젤레스 국제공항 도착</li> <li>■ 헌팅턴비치(해안습지)생태복원 현장견학</li> </ul>
6/5(금)	미 국	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 볼사치카 해안습지 생태보전 사무소 방문 (Bolsa Chica Ecological Reserve)</li> <li>- 볼사치카 습지 복원사례등 정보수집 및 견학</li> <li>■ 로스엔젤레스 국제공항 출발</li> <li>■ 라스베가스 공항 도착</li> </ul>
6/6(토)	미 국	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 라스베가스→그랜드캐년 이동</li> <li>- 그랜드캐년 문화탐방</li> <li>■ 그랜드캐년→라플린 이동</li> <li>■ 볼사치카 습지 수집자료 정리 등</li> </ul>
6/7(일)	미 국	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 라플린→바스토우 경유</li> <li>■ 바스토우→프레즈노 이동</li> <li>■ 팀별 연수과제 정리 및 방문지역 사전 학습</li> </ul>
6/8(월)	미 국	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 프레즈노→샌프란시스코 이동</li> <li>■ 샌프란시스코 베이지역 시찰</li> <li>- 폐염전 복원 및 습지 생태환경 복원사례</li> </ul>
6/9(화)	미 국	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 샌프란시스코만 'Save The Bay'사무소 방문</li> <li>- 사우스베이지역 복원과 보존 사례 및 정보수집</li> </ul>
6/10(수)	미 국	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 팔로알토 염습지 보존 사무소 방문</li> <li>- 매립 개발된 염습지 복원사례 연구</li> <li>■ 샌프란시스코 국제공항 출발</li> <li>■ 벤쿠버 국제공항 도착</li> </ul>
6/11(목)	캐나다	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ Delta Burns Bog 생태보존 관리사무소 방문</li> <li>- 델타시에 위치한 아메리카 대륙 최대 습지 지역</li> <li>■ 빅토리아섬 탐방</li> <li>- 과거 석회암 채굴지역을 세계적 관광지로 개발한 사례</li> </ul>
6/12(금)	캐나다	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 벤쿠버 국제공항 출발</li> </ul>
6/13(토)	-	<ul style="list-style-type: none"> <li>■ 인천 국제공항 도착</li> </ul>

## Ⅱ

## 주요 활동결과

### ① 불사치카 해안습지 생태보전 사무소 방문 (Bolsa Chica Ecological Reserve)

#### ○ 과거의 불사치카 해안습지

- 불사치카 해안습지는 바닷물에 조성된 침전물들이 쌓여 계절마다 서식지를 옮기는 철새들에게는 최적의 서식지를 제공하고 있다.
- 1900년대에 오리사냥을 위해 불사치카를 찾은 부유한 사업가들은 불사치카의 일부분을 매입하고 댐을 세워 바닷물이 들어오고 나가는 길을 막아버리는 등의 사업이 진행되었다.
- 1920년에는 근처에 매장되어 있던 석유가 발견되었고, 세계 2차 대전 기간에서는 군대 주둔 지역으로 사용하였으며, 현재 미국에서는 일곱 번째로 큰 유전지역으로 알려져 있다.



## < 불사치카 해안습지 및 유전지대 위치도 >



### < 현재 가동중인 유전시설전경 >

#### ○ 불사치카 해안습지 복원

- 황폐화된 습지를 원래대로 복구하려는 의지를 가진 사람들이 모여 <불사치카와 친구들>이라는 단체를 설립하게 되었다.
- 1950년대 150에이커의 감조습지만을 포함한 1200에이커의 황폐해진 습지를 <불사치카와 친구들>이라는 단체의 습지생태보존운동을 통해 멸종위기에 처한 200여 종의 철새들을 다시 돌아오게 되었으며, 현재 5종의 멸종위기종이 서식하고 있다.



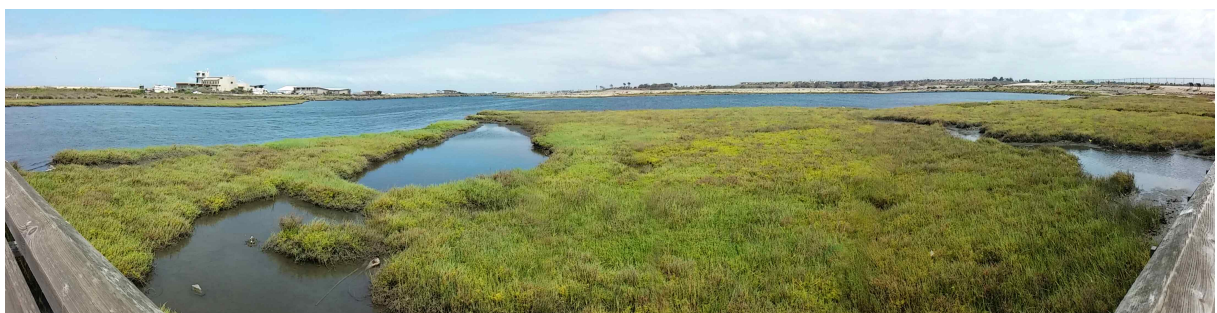
### < 불사치카 해안습지 환경복원을 위한 제원 투자처 >



- 토지 소유자가 자신이 가진 습지를 기부하여 90%가 개발되어 생태계가 황폐화된 캘리포니아 해안 지역에서 가장 큰 규모를 자랑하는 환경복원 사업으로 급부상하였다.
- 추가 습지 구입비용과 복원비용의 대부분은 습지 생태계의 파괴 원인을 제공한 석유회사와 약 20km 떨어진 북부지역 로스엔젤레스항·롱비치항 그리고 주정부가 충당하였다.
- 현재 1200에이커가 넘는 크기의 습지에는 하루에 100여 종의 철새 약 7천 마리가 다녀가고 있으며, <볼사치카와 친구들>은 습지 주변에 생태관을 지어 아이들을 교육시키고 200여 종의 철새들의 보금자리를 마련해 주고 있다.
- 북부지역에서 남하하는 철새와 남부지역에서 북상하는 철새들이 만나는 독특한 특성의 습지환경을 조성하고 있으며, 볼사치카 해안습지는 유전지대와 생태지역이 공존하는 생물다양성의 보고이며 대표적 생태계 복원 사례로 볼 수 있다.



< 볼사치카 해안습지 생태보전 사무소 방문, 현장 답사 >



< 볼사치카 해안습지 복원지역 전경 >



< 불사치카 해안 어패류 >

○ 방문 결과 및 시사점

- 불사치카 해안 습지의 복원을 위한 지역 이해단체의 거버넌스 구축으로 재원을 확보하였다. 또한 이해관계자의 의견을 조정하는데 12년 이상의 긴 조정기간을 끈기있게 추진하였다. 복원기법의 특징으로는 장기간의 시간이 소요되는 자연복원을 기본으로 인공적인 시설과 간섭은 최소화하였다.
- 복원을 통한 자연자원의 개선이 있었으나, 이를 경제재로 보지 않고 복원된 자연환경 자체에 의미를 두는 복원 사업을 진행하였다. 우리의 관점에서는 상당히 이해하기 어려울 수 있으나, 자연을 존중하는 시민의식과 정치 수준을 엿볼 수 있었다.



< 연수단 불사치카 해안습지 복원지역 방문 >

## ② 샌프란시스코만 습지 복원지

### ○ 샌프란시스코만과 습지의 중요성

- 미국 서부해안에서 가장 넓은 간석지인 베이 지역은 500종 이상의 야생 동식물의 보금자리이다. Marsh wren(습지 굴뚝새), Brown Pelican(갈색 펠리칸), Mallard(청둥오리) 등 수많은 물새 및 철새들에게 베이 지역 습지는 풍부한 먹이와 쉴 곳을 제공하는 생태계의 중요한 축을 담당하고 있다. 이들 물새들 외에도 습지를 터전으로 살아가는 다른 많은 동식물들에게 있어서 습지의 생태학적 중요성은 더이상 강조할 필요가 없을 정도이다.
- 골드러쉬 이후 베이 지역은 급격한 도시화로 많은 변화를 겪어옴, 지난 150년간 사람들은 부족한 농업용지를 확보하고 염전을 만들기 위해 습지를 매립했고 새로운 물의 원천인 여러 하천에 댐을 쌓았다. 결과적으로, 현재 베이 지역의 습지는 원래 존재했던 습지의 단 5%만 남아있는 상태이다.
- 습지의 중요성은 다음의 5가지 정도로 분류해 볼 수 있다.
  - 첫째, 지상에서 바다로 흘러들어가는 오염된 빗물이 샌프란시스코만에 닿기 전 필터의 역할을 수행한다. 한 조사에 따르면 샌프란시스코만 내 70%의 독성 오염물질은 지상에서 흘러들어온 오염된 빗물이 원천이라고 지적하고 있다. 이들 빗물에는 살충제, 화학비료, 자동차 기름 등이 포함돼 있다. 이 오염물질들을 걸러주는 것은 베이 지역 습지의 가장 중요한 생태학적 역할이다. 깨끗한 물은 베이 지역을 생태계를 건강하게 유지시켜주는 비결이기 때문이다.
  - 둘째, 경제적 가치가 크다. 베이 지역 습지는 홍수조절과 준설비용 절약 등으로 에이커당 4,650달러의 가치가 있다. 현재 베이 지역에는 원래의 5% 가량의 습지가 남아있는 상태지만 이는 캘리포니아 전체의 90%에 해당하는 크기다. 1992년 행해진 한 연구에 따르면 캘리포니아 전체 습지는 캘리포니아주에 매년 229억달러의 경제적 이익을 가져다준다고 조

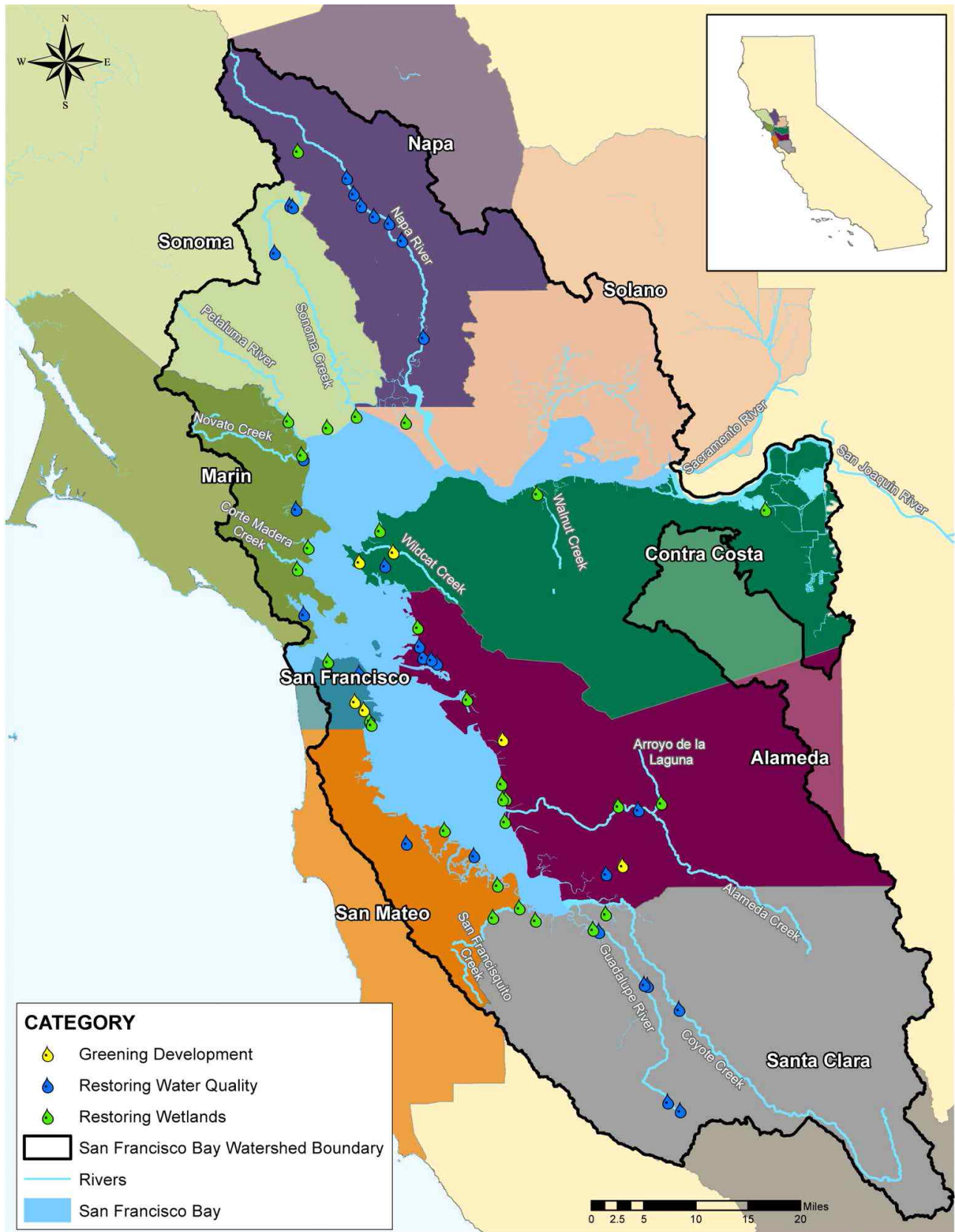


사됐다. 물론 이는 야생 동식물에 대한 계산할 수 없는 가치는 포함돼 있지 않다. 이외에도 습지는 매년 여가 및 관광적 가치로 매년 2억달러의 수익을 창출한다고 보고됐으며 캘리포니아주에서 잡히는 생선의 71%는 습지 서식지에 의존한다고 조사됐다.

- 셋째, 과학자들은 바닷물이 들고나는 습지, 즉 간석지가 온실가스인 이산화탄소를 효율적이고 효과적으로 포획한다는 것을 발견했다. 복원된 습지 1에이커는 매년 최소한 870킬로그램의 이산화탄소를 식물에 제공한다. 또한 습지에 서식하는 식물들은 다른 식물들과 다르게 부패할 때 강력한 온실가스인 메탄을 거의 배출하지 않는다. 즉, 습지 복원은 지구온난화를 막는 큰 역할을 수행할 수 있다.
- 넷째, 홍수조절 기능이다. 습지는 많은 양의 물이 지상으로부터 바다로 흘러가기 전 유속을 떨어뜨리고 스폰지와 같이 물을 잡아두는 역할을 한다. 이때 흡수된 물은 몇 주에 걸쳐 서서히 배출돼 홍수조절 기능을 수행하고 동시에 유속을 떨어뜨려 바닥의 침전물이 휩쓸려나가는 것을 막아주는 침식방지 역할도 한다. 이는 습지 복원이 지구온난화로 인한 해수면 상승의 충격을 완화시켜주는 저비용 방안일 수도 있음을 시사한다.
- 다섯째, 앞서 언급했듯이 야생 동식물의 보금자리 역할을 한다. 큰 파도와 빠르게 흐르는 물로부터 보호되는 습지는 어린 생명들에게 이상적인 보금자리를 제공해주고 풍부한 먹이와 은신처, 어린 새끼들을 키우는 서식지로서 중요한 역할을 담당한다.

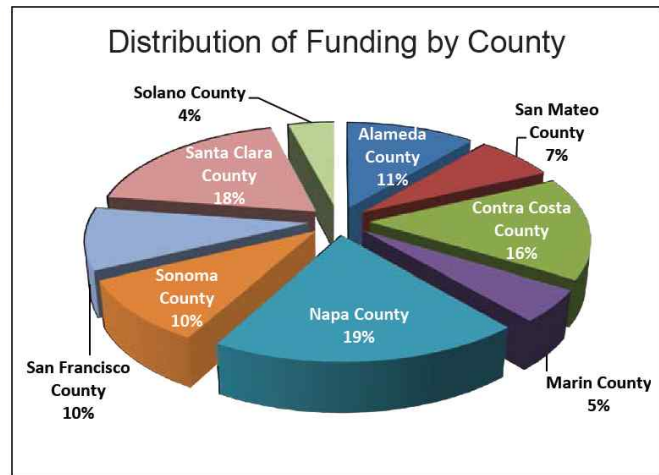




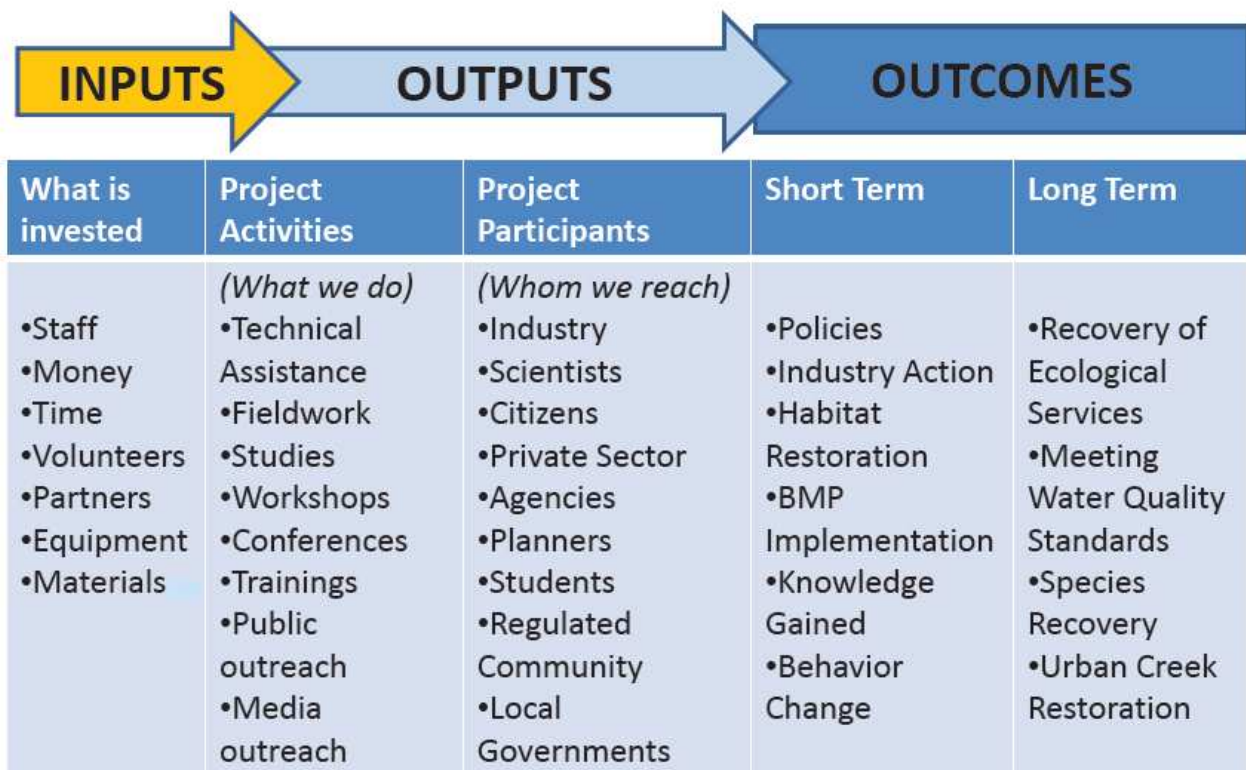


< 샌프란시스코만을 공유한 County(군)와 수질개선사업 지역 현황 >  
 (출처 : San Francisco Bay Water Quality Improvement Fund, U.S. EPA)

County	EPA Funding (\$)	Number Project Sites
Napa County	\$6,704,575	12
Santa Clara County	\$6,441,057	11
Contra Costa County	\$5,486,648	7
Alameda County	\$3,858,262	16
Sonoma County	\$3,398,675	5
San Francisco County	\$3,325,793	6
San Mateo County	\$2,389,873	4
Marin County	\$1,717,815	7
Solano County	\$1,400,000	1
Total	\$36,526,221	69



< 샌프란시스코만 수질개선을 위한 County별 예산 투입 및 사업현황 >



< 환경복원을 위한 장기계획 개념도 >

### ③ 세이브 더 베이

#### ○ 세이브 더 베이의 태동

- 20세기 중반 샌프란시스코만의 대부분은 매립을 계획하고 있었으며, 각 카운티가 인접한 만의 해안선 관리를 위한 마스터 플랜이 전무한 상태였다. 뿐만 아니라 도시지역에서 2억 5천만 톤의 하수가 유입되는 취약한 환경 이었다.
- 이후 사람들은 습지의 중요성을 인식하고 지속적으로 매립돼가던 베이 지역 습지를 보존하기 위해 팔을 걷어부쳤다. 1961년 설립돼 샌프란시스코 베이 지역을 보존하고 복원하는 캠페인을 펼치고 있는 'Save The Bay'와 같은 기관들이 이들의 노력을 대변한다.
- 1999년 발간된 Baylands Ecosystem Habitat Goals에 따르면 베이 지역 습지는 4만 에이커이며 건강한 베이 지역을 유지시켜주는데 필요한 최소한의 습지인 10만 에이커에 6만 에이커가 모자란 것으로 나타났다.
- 최근 수년간 나파, 헤이워드, 오كل랜드, 그리고 기타 지역에서 추가적으로 5천 에이커 가량의 습지가 복원됐다. 또한 복원이 가능한 베이 해안 3만 2,850에이커가 U.S. Fish and Wildlife Service, California Department of Fish and Game, California Coastal Conservancy, 그리고 여러 민간 기관들에 의해서 매입됐다. 이들 매입지들은 각각 다른 단계로 복원절차를 밟고 있다.
- 그러나 목표인 10만 에이커의 습지 복원을 완성하기 위해서는 기금조성이 관건이다. 'Save The Bay'는 현재 정부 및 민간 기관들에 의해 매입된 3만 7천여 에이커의 복원을 마무리하기 위해서는 향후 50년간 14억 3천만 달러의 비용이 필요한 것으로 추산했다. 이 비용은 10만 에이커의 목표를 달성하기 위해 필요한 나머지 2만여 에이커의 습지 매입 및 복원 비용은 포함되지 않은 것이다.
- 베이 지역 습지 복원은 비단 정부와 'Save The Bay'를 비롯한 여러 민간 단체들만의 몫은 아니다. 일반 시민들도 작은 힘이나마 보탬이 될 수 있다. 'Save The Bay'는 한 해 대략 100 에이커의 베이 습지 복원에 자원봉사자들의 힘을 빌고 있다.
- 매년 약 5천명의 자원봉사자들은 'Save The Bay'에 동참해 외래 잡초



들을 제거하고 토착 식물의 파종하며 해안가 쓰레기를 수거하는 등의 습지 복원 작업에 적극 참여하고 있다. 습지 복원에 필요한 비용을 기부하는 것 뿐만 아니라 이렇게 직접 몸으로 도움을 주는 것 또한 의미있는 일이 아닐 수 없다. 이 작업에 동참하는 것은 습지 복원이라는 대의를 위한 것임과 동시에 학생들에게는 습지 생태계를 배우고 습지 복원의 중요성을 배우는 교육의 장이 될 수도 있다.

- 연수단은 'Save The Bay'의 핵심시설인 샌프란시스코만 토착 식물 양식장에 방문하여 외래종 확산 방지, 토착종의 양식 및 파종 현황을 시찰하고 직접 체험하는 경험을 갖았다.

#### ○ 방문 결과 및 시사점

- 기계화 영농이 당연한 이 시대에 상당부분의 기계화 작업으로 진행될 것이라고 예상하였다. 그러나 기대와는 달리 자연 복원을 위해서는 농약과 무작위 제초가 이루어지는 기계는 전혀 사용하지 않으며, 모든 것이 사람의 손으로 이루어지는 현장을 목격하였다. 훼손된 자연 습지의 복원은 인위적인 대단위 사업이 아닌 많은 시간이 소요될지라도 자연에 최적의 방안을 도입하는 'Save The Bay'의 실천적인 복원 사업의 실제 모습이라고 볼 수 있다.





< Save The Bay의 샌프란시스코만 토착 식물 양식장 >



< 토착 식물 발아시설 >



< Save The Bay 회원의 토착 식물 발아시설 관리 현황 >





< 외래종 제거 및 토착종 파종위한 자연림 조성 체험 >



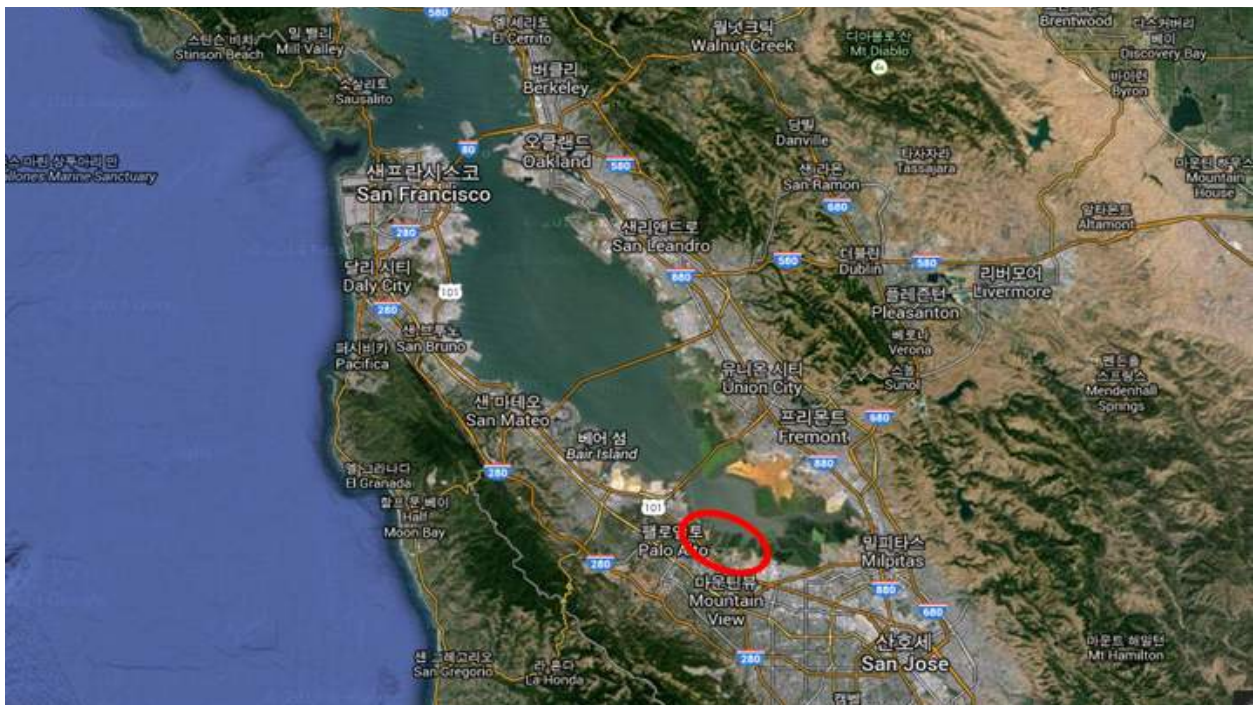
< 외래종 제거 및 토착종 파종 체험 후 기념사진 >



#### ④ 팔로 알토 염습지 복원지

##### ○ 팔로 알토 염습지

- 팔로알토 염습지의 진입부에는 소규모비행장 위치하고 있으며, 매립되었던 부지를 습지상태로 복원하였다. 습지복원 이전인 1920년대에는 레크레이션 목적인 공원부지로 개발하기 위해 습지기반을 매립했던 곳으로 1930년대에는 야외수영장이 설치되었으며, 현재 오리못으로 개조되어 자연학습장과 하수처리장을 겸하고 있다.
- 1,770acre에 달하는 대규모 염습지를 복원하였으며, 대상지의 대부분이 염습지, 갯벌, 갯골 등으로 구성되어 있다. 야생동물의 서식처와 환경이 복원되어 150여종에 달하는 철새들의 이동경로로 이용되고 있으며 전지역이 보존지역으로 지정되었다.



< 샌프란시스코만 남부에 위치한 팔로 알토 염습지 >

- 샌프란시스코만에 연접한 지역에는 요트항이 개설되었다가 습지생태계를 교란하게 되어 현재는 폐쇄되었으며, 초지에 조성된 골프장, 야구장도 현재는 모두 자연상태로 복원되었다. 1960년대부터 일기 시작한 환경의식의 변화로 공원이 자연보존지역으로 복원하고 있다.



< 팔로 알토시의 염습지 복원지역 현황도 >

- 자연보존지역은 4개구역 서식처로 구분. Tidal salt marsh, Tidal slough, open bay, Freshwater marsh 나뉘고 이 중 Freshwater marsh는 독립된 연못으로 구성되어 생태적으로 중요한 식물과 동물종의 서식처가 되고 있다. Lucy Evans Baylands Nature Interpretive Center에서는 이 지역의 독특한 자연사를 보여주는 전시와 프로그램이 진행되고 있으며, 어린이들을 위한 Open Ecology Workshop Laboratory와 학생들을 위한 교육 및 해설 프로그램이 구비되어 있다. 시설의 진입로는 폭이 좁은 마루다리로 된 자연탐방로가 이어져 있어 전체지역을 조망할 수 있도록 되어 있다.



< 창조류시의 팔로 알토 지역의 염습지 복원지역 >





< 낙조류시의 팔로 알토 지역의 염습지 복원지역 >



< 하구관리 및 습지복원 정보교류 >

< 팔로 알토 염습지 복원지 방문기념 >

## ⑤ Delta Burns Bog 보호구역

### ○ Delta Burns Bog

- 12,000년전 부터 Fraser강물이 산에서 내려오는 흙을 실어와 바다와 만나는 강어구에 퇴적해 delta가 생겨났다. 5,000년 전 빙하기에 호수가 생기고 그 물이 마르면서 거기서 자란식물들이 죽고 쌓여 호수를 메우고 평지위로 올라온 것이다. 탄산가스가 나와 식물들이 자라지 못하고 썩지 않는 특성이 있다. 토탄이 쌓여 형성된 이 늪지대는 이끼와 덩불로 덮혀 있다. 면적이 40km<sup>2</sup>달하는 세계에서 제일 큰 늪이다.
- 북미에서 개발하지 않은 상태 그대로를 보존하고 있는 도시 지역 중 가장 큰 면적이며, 크기나 형태, 식물학과 생물학적인 모든 면에서 지구촌 전체에서 가장 독특한 생태계를 보존하고 있다. 이 생태계를 보호하기위해 개발을 막고 주정부와 Delta 시가 땅을 매입 보호지역으로 지정한 것이다.
- 이 넓은 늪지대는 밴쿠버의 허파라고 할 만큼 탄산가스를 흡입하고 산소를 만들어 낸다. 탄산가스의 양은 1억5천만대 차들이 밴쿠버에서 홍콩까지 10,000 킬로 거리를 달리며 배출하는 배기가스를 다 마셔 산소로 바꾸는 양이다. B.C.를 운영하는 사람들이 생태 환경에 관심을 갖고 좋은 공기를 유지시키려는 노력에 의해 유지되고 있다.





## < Delta Burns Bog의 위성 영상 >



## < Delta Burns Bog의 위치 >





< Delta Burns Bog 자연보호구역 탐방로 >

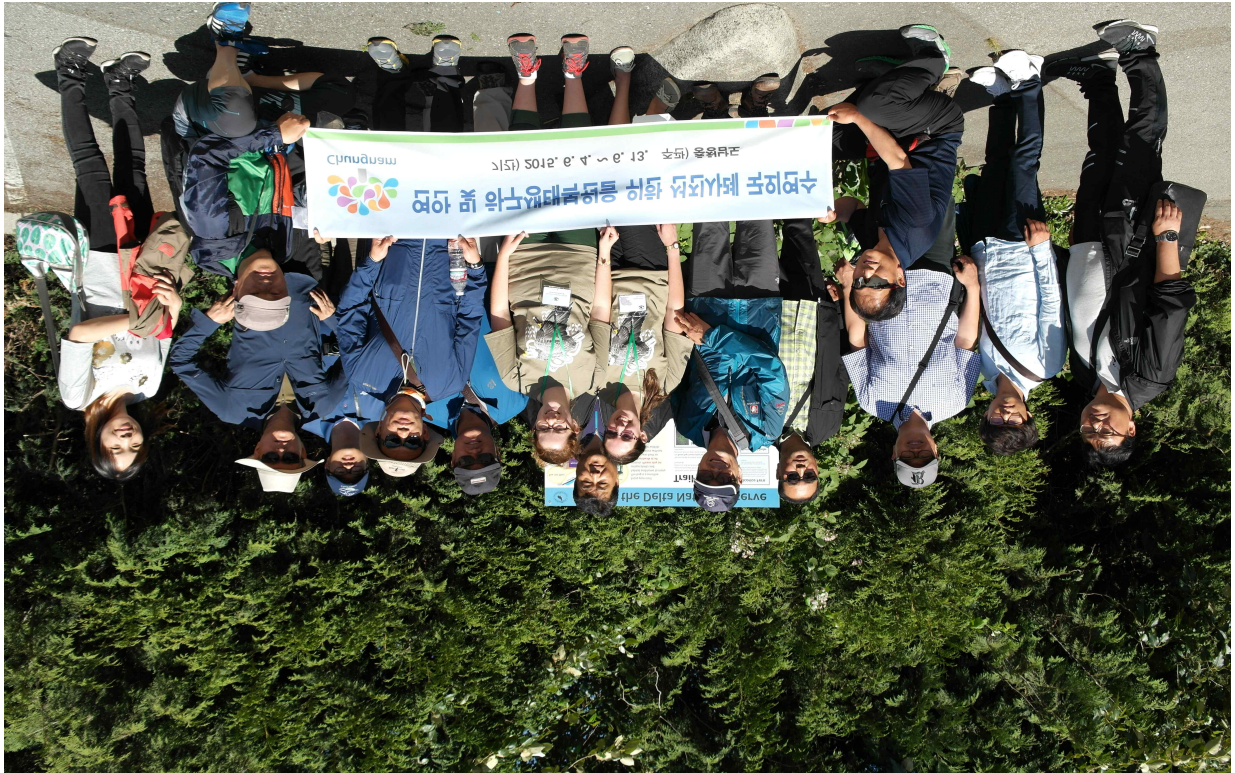


< 현지 전문가의 Delta Burns Bog 설명 >



< 좌: 토탄 성분이 높은 늪지, 우: 20년전 늪지에 빠진 트랙터 >





< Delta Burns Bog 보호지역 방문 >

### Ⅲ

## 연수소감 및 시사점

- 연안 복원을 위한 거버넌스 또는 이익집단간의 보다 성숙한 협의·협상 문화 조성이 필요
  - 불사 치카의 연안 복원과정에서 택지개발·지하자원개발·관광자원개발·연안환경복원의 대립된 이익관계의 중합점은 각 집단간의 끊임없는 상호 이해를 위한 노력과 양보를 통해 극적으로 이루어졌음
  - ☞ 다양한 환경문제와 관련된 이익집단간의 중합점을 찾는 데 있어 많은 시간과 노력이 투입되는 것이 사회적 갈등이나 문제로 치부하고 잘못된 사회현상으로 보는 부정적인 시각이 아닌 서로간의 의견을 이해하는 과정으로 인식하고 이를 건전하게 양성화 할 수 있는 노력이 요구됨
- 대규모 토목사업으로 인하여 훼손된 환경을 자연화 시키기 위해서는 인공적인 시설과 자연에 간섭을 일으킬 수 있는 토목사업은 최소화 되어야 할 것임
  - 불사 치카 연안습지와 샌프란시스코만 염습지 모두 대규모 개발로 훼손된 연안 환경을 자연화 하는데 초점을 두었으며, 사업추진에 있어 가장 많은 예산이 투입된 사항은 복원 지역 매입비용과 지속적인 오염원 유입을 막기 위하여 투자되었음, 복원을 위한 부대 토목사업은 최소화하여 적용되었으며 자연의 회복력(resilience)에 의존하였음

☞ 기존의 환경 복원사업(생태하천사업, 4대강 살리기 사업 등)은 많은 예산을 투입하여 인공시설물을 설치하고 단기간에 개선효과를 기대하는 사업이 주류를 이루었으나, 선진국의 환경인식에 걸맞게 최적 예산을 투입하여, 중·장기적 개선 효과를 기대할 수 있는 방안의 계획이 수립되고 적용되어야 할 필요가 있음

○ 연안 습지 복원을 자연자원의 경제적 가치를 회수하기 위한 수단적 사업으로 고려하는 것은 제고 되어야 할 것임

- 미국의 볼사 치카 연안습지나 캐나다의 번즈 보그 습지의 경우, 막대한 양의 자원이 매장된 지역임에도 불구하고, 연안환경 고유 특성의 중요성을 인식하고 이를 경제적 가치로 환산하지 않는 자연의 가치를 존중하는 신념에서 복원과 보전이 진행됨

☞ 서해안의 리아스식 해안은 단기적 경제성을 목적으로 지속적인 매립사업이 진행되었으나, 고유한 특수성을 갖는 연안환경은 대한민국과 충청남도의 미래 자손에게 남겨주어야 할 그 어떤 경제적 가치로 대체할 수 없는 소중한 유산으로 보아야함

마치 인간의 존엄성 또는 생명처럼 소중한 가치를 대하듯 자연을 인식할 필요가 있음

○ 지역민의 성숙된 환경의식으로 경제적 가치를 위한 자연의 이용이나 복원이 아닌 환경자체의 소중함을 인식할 필요가 있음

- 미국의 ‘불사 치카와 친구들’, ‘Save The Bay’는 행정기관이 아닌 지역주민과 시민단체의 성숙된 환경의식으로 탄생되었으며, 수십년에 이르는 지금까지 한가지 동일한 목적에 집중하여 활동하고 있음

☞ 최근 환경복원을 지역의 관광소득, 농·수산 생산성 향상 등을 기대하기 위한 투자로 생각하는 경우가 많으며, 지역민 역시 기득 경제적 가치와 기대 경제적 가치를 판단 기준으로 저울삼아 찬반세력을 형성하여 의견 대립하는 경우가 다반사임

인간 역시 자연환경의 일부 구성원이며, 자연환경의 한축이 제 역할을 하지 못하고 무너지면 여기 포함된 모든 구성원이 그 피해를 받게 되고, 자연을 가장 많이 활용하고 있는 인간이 가장 큰 피해를 받는다는 것을 인식할 필요가 있음

이러한 지역민의 의식향상을 이끌어내고 진정성을 갖는 의견을 모으기 위해서는 대규모 예산을 투자하는 단기 사업이 아닌 소규모 예산의 사업일지라도 지속성과 연속성 유지한 끈기 있는 의식개선 시도가 이루어져야 할 것임

○ 지역 환경단체 활동가들에게 경제적 지원이 아닌 사회적 명예를 증진시킬 수 있는 사회분위기 조성이 요구됨

- 방문한 기관의 환경단체 활동가들은 지역 대학 전공자, 학계 전문가, 타 분야 은퇴자 등으로 구성되어 있으며, 개인의 경제적 생활을 영위하기 위한 활동이 아닌 자신의 환경보호



가치를 존중받고 활동을 명예롭게 할 수 있는 분위기 조성  
이 큰 기여를 하고 있다고 판단됨

☞ 환경단체 활동을 지원함에 있어 사업을 수행하기 위한 예산적인 지원에 앞서 이들의 가치와 활동을 존중하고 명예를 부여함으로서 사명감과 진정성을 고취시킬 수 있는 프로그램의 개발이 요구됨