



가로림만권역 지속가능발전전략수립 관련 국 외 연 수 결 과 보 고 서

- 기 간 : 2016. 6. 15.(水) ~ 6. 24.(金) (8박 10일)
- 방문국 : 미서부 & 캐나다
- 연수자 : 최문희(충남도)외 8(충남연 2인, 시군 6인)

■ 차례

- ① 연수개요
- ② 레저월드 실비치
- ③ 그랜드 캐년
- ④ 라스베가스
- ⑤ 캘리코 유령 마을
- ⑥ 크리스필드 생태공원
- ⑦ 포인트 러예스 국립해안공원
- ⑧ 델타 번즈 보그

1 연수개요

1. 연수목적

- 1) 충청남도의 중점전략 사업인 가로림만권역 연구를 시작하며, 가로림만과 유사한 지형 및 형태, 여건을 가지면서 해양환경(자원)의 보전방안과 더불어 관광자원화 및 산업, 경제를 성공적으로 융복합하여 비약적 발전을 이루어낸 미국(실비치월드, 샌프란시스코)과 캐나다(앰블사이드파크, 델타번즈보그)의 사례를 조사하고,
- 2) 성공과 실패요인, 운영과정과 문제점 등 장단점을 함께 분석, 시사점을 도출하여 가로림만에 도입할 요소를 발굴 및 용역에 반영함

2. 주요 연수 대상지

- 1) [미국] 실비치 레저월드 : 갯벌해양보호구역 지정 · 운영상의 장단점과 그동안 추진경과 분석, 생태계 보호 및 보존 사례와 상생발전 전략(체험프로그램 등), 주변지역의 대단위 산업단지(보잉사)와 연관 연구시설 입지 배경 및 과정, 배후 휴양지역(은퇴자마을) 조성과정 검토
- 2) [미국] 샌프란시스코 만 : 금문교가 지역에 미치는 영향(지역발전 파급효과 등), 금문교 주변 관광지 조성 및 이용사항과 유지관리방법 그리고 문제점 도출, 만 주변의 보존 중심 공원조성(이용) 사례(포인트라이스 국립해양공원)와 물범 · 고래를 이용한 스토리텔링 개발사례, 생태체험을 테마로 해양공원 학술장소 조성 사례, ‘Save The Bay’의 지역보존 복원, 갯벌가치 연구자료 수집, 지역주민과 민간단체 그리고 거버넌스 구축과 민간투자현황 조사, 크리스필드의 지역민이 중심이 되어 환경테마를 이용하여 지속가능한 지역발전을 이룬 사례 실태조사
- 3) [캐나다] 밴쿠버(퍼시픽립 국립공원, 앰블사이드 공원, 벨타번즈보그) : 캐나다 최초의 국립공원인 퍼시픽립의 추진배경 · 경과, 운영 · 관리상 장단점을 검토하여 시사점 도출, 밴쿠버의 랜드마크인 라이온게이트브리지(1,823km, 현수교)와 남쪽 끝의 앰블사이드 공원 등 주변지역을 관광자원화 사례 조사, 델타번즈보그의 습지보전 · 관리사례와 주변지역과의 융복합적 이용방안 사례를 조사하고 습지보전지역 지정까지의 로드맵 검토

3. 주요 일정

일정	연수내용	비고
6/15(수)	출국 인천 → 로스앤젤레스	
6/16(목)	실비치 레저월드 방문 담당자(CONRAD RODRIGUEZ) 인터뷰 및 현장안내	
6/17(금)	그랜드캐년 시찰	
6/18(토)	샌프란시스코로 이동(라플린 → 바스토우 → 프레즈노)	
6/19(일)	샌프란시스코로 이동(프레즈노 → 샌프란시스코)	
6/20(월)	크리시필드 생태공원 방문 담당자(KELSI JU) 인터뷰 및 현장안내 포인트트레스 국립해양공원 사무소 방문 담당자(JOHN GODA) 인터뷰 실리콘벨리 지역 시찰 애플, 구글,	
6/21(화)	피어39(바다사자 서식지 관찰지역) 방문 주변 연계 개발사례 시찰 벤쿠버로 이동(샌프란시스코 → 벤쿠버 → 빅토리아시)	
6/22(수)	빅토리아 주요 지역 시찰 델타 번즈 보그 생태보전관리 사무소 방문 담당자(MAULEEN YO) 인터뷰 및 현장안내	
6/23(목) ~ 6/24(금)	벤쿠버 → 인천 귀국	

4. 연수자

소 속 기 관	성 명	비 고
충청남도 지속가능발전팀	최문희	
충남연구원 지역도시연구부	조봉운	
충남연구원 문화관광디자인연구부	김경태	
보령시 관광과 관광개발팀	홍성열	
서산시 미래전략사업단 성장전략과	국현석	
논산시 희망논산추진단 미래사업과	황인혁	
부여군 미래전략담당관 정책개발팀	이인훈	
태안군 관광진흥과 관광개발팀	한일진	
태안군 기획감사실 기획팀	박호성	

② 레저월드 실비치¹⁾

1. 소개

레저월드 실비치(Leisure World Seal Beach)는 맑은 날에 해풍으로 시원한 캘리포니아 실비치에 위치한 국가적으로 잘 알려진 활발한 고령자 공동체이다. 542에이커(2.19km²) 이상의 공원같이 펼쳐진 곳에 레저월드실비치(LWSB)는 55세 이상의 고령자를 위한 리조트 형태의 주택과 조합을 제공한다. 로스앤젤레스와 오렌지카운티의 위락시설과 상점 모두를 고속도로 가까이에서 이용할 수 있는 작은 단지에 사는 즐거움을 갖추고 있다.

공동체는 9홀의 골프코스, 수영시설, 운동시설 및 활동공간, 6개의 클럽하우스, 무료 버스서비스, 그리고 24시간 안전한 방범서비스를 제공한다. 사회적, 정신적, 육체적 활동을 할 수 있는 200개 이상의 클럽, 영화, 여행 그리고 풍부한 활동이 이루어지고 있다. 이곳은 은분주하고 풍요로운 삶을 찾아가는 고령자의 오아시스와 같다.

레저월드는 국가적으로 은퇴자 공동체를 중점적으로 계획한 첫 번째 사례였다. 1962년 6월 6일에 첫 번째 거주자가 입주하였다. 오늘날에는 9천 가구가 넘는 주민이 거주하는 실비치에서 3번째로 인구가 많은 도시가 되었다.

비영리의 데이비드 스티어링 HOA인 골든레인파운데이션(GRF)은 16개 공동의 운영체가 가지고 있는 공유된 신용자산과 시설을 관리한다. 공동운영체는 레저월드 내부의 16개 주민공동체의 관리자이다. 1~16공동체는 독립적으로 운영된다.

공동운영체 각각은 거주자의 자산을 관리하는 선거로 뽑힌 관리자가 있다. 또한 골든레인 회의는 관리자의 대표도 선출한다.

골든레인파운데이션 회의는 정책을 만들고 공동체의 신용자산을 관리한다. 또한, GRF에서 고용한 거의 250명의 임무를 감독한다.

GRF 회의는 실행위원회와 8개의 상임위원회(건축디자인, 금융, 정보기술서비스, 공동체 관리, 물적 자산, 출판, 레크리에이션 그리고 방범, 버스와 교통)를 통해 운영한다. 위원회는 레저월드 안에서 살고 있는 협동조합을 촉진하는 일을 한다.

2. 레저월드 실비치의 역사

미국에서 첫 번째로 계획된 활동적인 고령자 은퇴 공동체 중 하나로 건설하기 좋은 위치인 시원한 산들바람을 수반하는 바다 가까운 곳이 실비치이다. 원래 로스무어 레저월드로 불리웠던 실비치 공동체는 1960년부터 언론에 알려지기 시작했다. 공동체는 두 가지 특별한 혁신적인 개념인 진출입 방법과 단지내 의료서비스를 통합하였다. 이러한 기능을 모두 제공하는 공동체는 계획된 적이 없다.

1) 레저월드 실비치 홈페이지(<http://www.lwsb.com/>)

첫 번째 거주자는 1962년 6월 6일에 이주하였다. 1964년까지 초기 6,608개의 주택이 다 팔렸다.

초기 나이제한은 52세였으나 이후 55세로 조정되었다. 실비치시 인구의 1/3이 넘는 사람이 거의 9,400가구의 거주자가 들어왔다. 건축규제와 많은 재정 투입 등의 문제가 있어서 연방주택청(FHA)에서 초기 40년간 보증을 해 주었다. FHA는 레저월드에서 실비치를 포함하도록 요구했으며, 그로인해 레저월드는 5명의 실비시 시의원 중 2명을 선출했다.

1962년에 주택인 만달러 정도에 팔렸다. 이후 FHA에서 자산에 저당을 잡았다. 그리고 원룸에 평균요금을 1600달러, 투룸에 2500달러를 계약금으로 지불하게 하였고, 한달에 125달러를 지불하게 하였다. 52년후인 2014년에 평균 한달 지불금은 450달러가 되었다. 거주비용은 1962년에 비해 오늘날 7.76배나 높아졌다. 공동체가 주거비 증가를 통해 유지했으며, 현재 평균지불금은 한달에 970불이다. 마지막 공동저당은 2004년에 모두 지불하였다.

초기 주택은 단층, 연립, 고착된, 타운하우스로 욕실에 손잡이가 있으며, 전기배출구가 있고, 넓은 홀과 다른 기능들이 있어 그들이 계속 살아가기 쉽도록 되어 있었다.

단지내 의료서비스는 초기에 10명의 의사와 26명의 간호사 및 엑스레이 기능을 갖춘 실험실과 약국이 있었다. 일부의 비용은 GRF와 개인적인 거주자가 함께 지불했다. 어쨌든 1966년까지 의료정책의 변화와 오랫동안 실현되지 못했을 클리닉과 같은 비용을 GRF의 혁신으로 통합하였다. 빠른 대응과 24시간 응급수술서비스가 계속 되었다.

3. 레저월드 실비치의 시사점

레저월드 실비치는 조성당시의 인구적 특성과 사회적 환경을 잘 파악하고 혁신적인 개념으로 고령자를 위한 주택단지를 조성하였다.

레저월드 실비치는 노령자가 필요한 의료시설과 쾌적한 자연환경 및 정주를 위한 기타 편의시설이 무엇인지를 파악하여 한 곳에서 해결할 수 있도록 하였다는 점이다.

특히, 고령자의 안전을 위한 폐쇄적인 입출입 통제는 고령자만의 삶의 공간을 지켜주는 중요한 요소로 작용했다.

또한, 입지적 여건에 있어서도 교통의 접근성, 주변의 자연환경 및 위락시설과 쇼핑몰 등이 잘 구비되었으며, 접근이 용이한 위치에 입지하고 있어, 지속적인 자산가치 증가에도 매력적인 요소를 갖추게 되었다.

이와 더불어 사회적 문제를 인식하고 주택공급에 있어 막대한 자금을 공적부문에서 담보하여 주었다는 점에서 우리의 현실여건에 부합하는 재원조달방안의 마련이 공적부문에서 잘 뒷받침해 주어야 한다는 점을 알 수 있었다.

그리고 노령자들이 돌봐 주어야 하는 나약한 사람들이 아니라 하나의 사회구성원으로서 자기의 역할을 하면서 살아갈 수 있는 공동체의 형성과 운영에 있어 레저월드 실비치

의 특징이 있다고 할 수 있다.

이러한 레저월드 실비치의 지속적 운영 방안은 각각의 공동체 운영여건에 따른 비용의 분담 및 공적 복지서비스와 연동하는 것이라고 할 수 있다. 즉, 개인의 수입에 있어 일정 부분 월 부담금을 납부할 수 있는 사람들을 선발하였고, 사회복지 혜택과 연동해 지불해야 하는 부담금도 조정되었으며, 1회의 입회비와 매달 관리비의 조정을 통해 운영을 지속할 수 있는 체계를 갖추 수 있었다. 고령자라는 특성으로 사망이나 이주로 인해 지속적인 입회자가 발생하고 이에 따른 입회비의 지속적 유입이 가능했다.

또한, 자기의 재산인 주택에 대해 일정 기준에 부합하는 한 다양하게 수리 및 개조하여 사용할 수 있으며, 이에 따른 자산가치도 상승하였다.

결론적으로 레저월드 실비치는 인구의 특성과 사회적 환경 등을 정확히 파악하여 민간과 정부가 협력적으로 추진한 사업이며, 운영방식에 있어서도 혁신적인 체계를 도입하는 등 지속가능한 조성 및 유지관리가 이루어질 수 있는 토대를 잘 갖추어 추진한 사례라고 할 수 있다. 우리의 고령화 특성을 잘 분석하고, 그들의 삶을 잘 반영하고 지속적인 활동과 편의를 제공할 수 있는 시스템적인 단지 조성이 필요하다는 것을 다시금 생각하게 하는 사례이다.

③ 그랜드 캐년

1. 그랜드 캐년의 개요

그랜드 캐년은 유네스코 세계유산으로 지정되어 있으며, 미국 애리조나 주에 있는 코코니노와 모하브 카운티에 위치하고 있다

2. 그랜드 캐년의 유네스코 유산 등재²⁾

그랜드 캐년은 계속 진행되는 지구의 지질학적 장관을 연출하는 곳이다. 그 광대함은 충격적일 뿐만 아니라 지구 역사에 대한 증거로는 가치를 헤아릴 수 없을 정도이다. 1.5 km(0.9마일)로 깊게 팬 협곡 지대는 너비가 500m에서 30km(0.3~18.6마일)에 이른다. 445km(276.5마일)를 구불구불 돌아가는 협곡은 융기된 지각 위에서 6,000,000년 동안의 지질학적 활동과 콜로리다 강에 의한 침식으로 형성되었다. 협곡 내에 있는 둔덕, 소용돌이, 메사(mesa, 탁자 모양의 대지), 사원들은 가장자리에서 굽어보면 사실상 산맥이다. 협곡에 노출되어 있는 수평 단층들은 20억 년에 걸친 역동적인 지각 활동의 역사로서, 크게 4개의 지질 시대를 보여 준다.

2) [네이버 지식백과] 그랜드 캐년 국립공원 [Grand Canyon National Park] (유네스코 세계유산, 유네스코한국위원회 (번역 감수))

그랜드 캐년 국립공원은 1919년 2월 26일 의회법에 의해 탄생되었다. 1893년 채광, 벌목과 사냥을 계속 허락한다는 전제하에 숲을 보존하는 보호가 처음 시작되었다. 사냥감 보존에 대한 법이 1906년 강화되어 야생동물을 보호하게 되었으며, 1908년 국립 기념물을 다시 설계했다.

이 공원은 장관을 연출하는 그랜드 캐년이 주로 차지하고 있다. 그랜드 캐년은 구불구불한 형태에 깊이 1.5km, 길이 445.8km이다. 융기된 지각(해발 고도 2.5km) 위에서 600만 년 동안의 지질학적 활동과 콜로라도 강에 의한 침식으로 형성되었다. 공원은 강 북쪽의 노스 림(North Rim)과 강 양쪽의 사우스 림(South Rim) 두 지역으로 나뉘며, 보이는 협곡의 너비는 200m에서 30km이다.

계곡 내에 있는 둔덕, 소용돌이, 메사와 사원 들은 가장자리에서 내려다보면 사실상 산맥으로 보인다. 계절의 변화에 따라 끊임없이 강물의 침식 작용이 계속되면서 긴 협곡과 그 지류를 따라 곳곳에 반들반들해진 바위로 인상적인 폭포와 급류를 만들어 낸다.

20억 년에 걸친 역동적인 지각 활동 결과, 계곡 안에 노출된 수평 단층은 선캄브리아대 초기와 말기, 고생대, 중생대, 신생대 등 크게 4개의 지질 시대에 대한 증거를 제공한다. 비슈누 편암(Vishnu Schist) 형태로 알려진 초기 선캄브리아시대 편암은 화석이 전혀 없다. 화석에 대한 증거가 처음 나타나는 것은 후기 선캄브리아대 베이스 석회석(Bass Limestone)으로, 초기 식물 형태가 남아 있다. 그다음의 단층은 고생대에 만들어진 것으로 해양과 육지 화석들이 발견되는데, 이 땅 전체가 가라앉고 융기했을 당시의 먼 옛날 모습을 보여 준다. 중생대는 이 공원 안에서 잘 보이지 않지만 초기 파충류에 의해 만들어진 자취가 나바호 인디언 보호구역(Navajo Indian reservation) 내의 동쪽에서 발견되었다. 이것들은 초기 신생대 포유동물의 몇 안 되는 화석 유물이다.

고도가 높은 지역은 사막으로부터 산악에 이르는 다양한 상태의 기후와 서식지를 제공한다. 협곡은 광대한 5개의 다른 동식물 지역이 펼쳐져 있는 생물학 박물관이다. 즉, 콜로라도의 푸른가문비나무(blue spruce)와 로키산단풍나무(Rocky Mountain maple)가 자라는 노스 림 고원의 허드슨 지역, 높이 2,500m로서 사시나무(aspen)와 폰테로사소나무(Ponderosa), 더글러스전나무(Douglas fir), 미국산전나무(white fir)가 자라는 노스 림 근방의 캐나다 지역, 고지 이행(移行) 지역의 폰테로사소나무(Pinus ponderosa)와 감벨참나무(gambel oak, Quercus gambelii)가 자라는 숲, 유타향나무(Utah juniper), 피논소나무(pinon pine), 세이지브러시(sagebrush)가 자라는 상부 소노란(Sonoran)과 사우스 림의 아래쪽, 사막선인장(desert cacti), 래빗브러시(rabbitbrush), 메스키트(mesquite), 모먼티(Morman tea)와 만자니타(Manzanita) 등이 자라는 협곡 아래와 맨 밑바닥에 해당하는 하부 소노란 등이다. 1,000종이 넘는 식물종이 공원 내에서 확인되어 왔다. 여기에는 팔머앰소니아(Palmer amsonia), 골든위드(goldenweed), 플레인선인장(plains cactus), 스쿨러캐치플라이(scouler catchfly), 야생메밀(wild buckwheats), 큰앵초(primrose)와 클루트펜스테몬(clute

penstemon)이 포함되어 있다. 이 외에 15가지 식물이 멸종우려종을 위한 법률 하에 위협 받는 종으로 고려하기 위해 추천되었다. 공원 내 11종의 식물들이 미국 법에 의해서 위기 종으로 등록되었다. 절멸이 우려되는 동물군, 76종의 포유동물, 299종의 조류, 41종의 파충류와 양서류가 공원 내에서 확인되었고 약 16종의 어류가 콜로라도 강 본류와 지류에 서식하고 있다. 희귀종 또는 멸종우려종 조류들이 1973년 미국 위기종보호법(United States Endangered Species Act) 아래 등록되었다.

북아메리카 고대 문화(Archaic cultures, 최초로 인간이 거주한 것으로 알려진)의 증거를 포함하는 이 공원은 2,600개 이상의 선사 시대 유적을 간직하고 있는 것으로 보고되었다. 사우스 림을 따라 코호니나 인디언(Cohonina Indian)과 사우스 림과 노스 림과 계곡 내에 아나사지 인디언(Anasazi Indian)이 살았다. 이때 이 협곡 안으로 이주해 온 후알라파이(Hualapai)와 하바수파이(Havasupai) 인디언은 1860년 앵글로아메리칸이 도착하기 전까지 방해받지 않고 살았다. 남아 있는 고고유적지들은 가혹한 기후와 물리적 환경에서 인간 사회가 어떻게 적응해 왔는지 보여 준다.

1919년 2월 26일 의회법으로 국립공원 탄생. 1893년 채광, 벌목, 사냥이 허락되면서 숲을 보전하는 보호가 처음 시작되었다. 1906년 야생동물 보호를 위한 사냥감 보존이 강화됨. 1908년 국립기념물로 다시 설계. 1979년 10월 24일 유네스코 세계자연유산³⁾으로서 받아들여졌다.

3. 그랜드 캐년의 시사점

그랜드 캐년은 자연적으로 주어진 환경이며, 이를 통한 관광뿐만 아니라 다양한 학술적 연구 등을 통해 세계적인 자산이 되었다.

우리나라에서도 최근 세계문화유산으로 등재하기 위한 노력이 다양하게 이루어지고 있

3) 등재기준

- (1) 기준 (vii) : 비할 데 없는 아름다움과 세계에서 가장 시각적으로 압도하는 경관으로 널리 알려진 그랜드 캐년은 깊은 협곡, 신전 형태의 둔덕, 광대하고 다채로우며 미로 같은 지형으로 이름이 높다. 공원 경내의 아름다운 풍광에는 고원, 평원, 사막, 삼림, 분석구, 용암류, 개울, 폭포, 미국에서 가장 큰 급류가 흐르는 강의 하나 등이 있다.
- (2) 기준 (viii) : 이 공원의 경계 안에서 선캄브리아시대부터 신생대까지 모든 지질학적 시대에 걸친 지구 진화의 역사가 펼쳐졌다. 선캄브리아시대와 고생대 부분은 그랜드 캐년 협곡 벽에 잘 노출되어 있으며, 화석이 풍부하게 나타난다. 수많은 동굴은 플라이스토세에 이르는 화석들과 동물 잔해들을 보호한다.
- (3) 기준 (ix) : 그랜드 캐년은 각기 다른 생물학적 환경의 예외적인 사례로서 북아메리카 내에 있는 7군데의 생물 분포대(life zone) 가운데 5군데를 깊이 있게 보여 준다. 동식물 종들은 여러 분포대에서 겹치고 있으며 협곡 전체에서 발견된다.
- (4) 기준 (x) : 이 국립공원은 다양한 지형만큼 생태 시스템 역시 다양하다. 협곡 내의 생물 분포대 5군데는 아주 작은 지리적 지역에서 대표적으로 나타난다. 그랜드 캐년 국립공원은 점차 줄어들고 있는 생태 시스템(아한대 숲과 사막강 공동체 같은)과 많은 토종, 희귀하거나 위협에 처한 동식물 종들이 상대적으로 방해받지 않고 남아 있는 생태적 피난처이다.

다. 그러나 그 등재의 이유에 있어서 그 자체가 갖고 있는 다양한 특성과 이를 알리고 보전하려는 노력이 가장 우선해야 한다고 생각되었다.

그랜드 캐년의 자연적 특성 때문일 수도 있지만, 그랜드캐년 전망 장소에는 편의시설 외에는 자연을 훼손하지 않으려고 노력하였으며, 식당 등 먹거리는 들어오는 진입부의 마을에 조성함으로써 지역활성화와 환경보전을 모두 만족하는 형태로 조성되었다.

또한 자연훼손을 막기 위해서 안전을 위한 차단시설조차 없었는데, 스스로 안전을 지키는 국민적 의식이 필요한 것 같다.

4 라스베가스

1. 라스베가스의 개요

라스베가스는 미국 네바다주의 남동부 사막에 위치한 도시로서 2010년 기준 58만여명이 살고 있는 도시이다.

2. 라스베가스의 역사⁴⁾

관광과 도박의 도시로 네바다주 최대의 도시이다. 1700년대 초에 에스파냐인(人)들이 부근 지역을 발견하였고, 1855년경에 모르몬교(敎) 지도자 브리검 영(Brigham Young)이 파견한 30여 명의 교도들이 요새를 지었으나 1857년에 인디언들이 파괴하였다. 1864년에는 미군이 베이커요새를 세웠다. 에스파니아어(語)로 '초원'이라는 뜻의 지명은 라스베이거스 계곡을 처음으로 발견한 에스파니아인들이 지은 것이다.

19세기 말까지는 소규모의 광업과 축산업을 하는 마을이었으나, 1905년에 남(南)캘리포니아와 솔트레이크시티를 잇는 철도가 완성되면서 현대적인 도시로 건설되기 시작하였다. 1911년 3월 16일에 시가 되었다. 1936년에 그 당시로서는 세계 최대의 후버댐이 완성되고, 도박장이 늘어나면서 관광·환락지로서 각광을 받게 되어 네바다주의 최대 재원이 되었다. 연중무휴의 독특한 사막휴양지로서, 고속도로 연도에는 호화스런 호텔·음식점·공인도박장 등이 즐비하며, 야간에도 관광객으로 성황을 이루어 '불야성'이라는 별명이 붙을 정도로 대환락가가 되었다.

현재 상업과 광산지역의 중심지이기도 하며, 풍부한 물과 고립된 위치 등으로 말미암아 주위에 원자력위원회의 폭격·핵폭발실험장, 넬리공군기지, 사격장 등이 입주하면서 방위산업이 도시경제에 큰 역할을 하고 있다. 또한 이곳은 이혼수속이 간단한 것으로도 유명하여 이혼을 목적으로 전국에서 많은 사람이 찾아오기 때문에 일명 '이혼도시'라고도 불린다.

4) [네이버 지식백과] 라스베이거스 [Las Vegas] (두산백과)

부근 일대에 사냥터가 있으며, 네바다대학교 라스베이거스캠퍼스·미드호(湖)국립휴양지·데스밸리국립기념지·찰스턴산(山) 등이 있다. 1980년대 중반부터 1990년대 중반까지 인구가 거의 2배가 되는 기록적인 증가를 보였다.

3. 라스베가스에서 얻는 시사점

라스베가스는 누구나 도박의 도시로 인식하고 있다. 그러나 그 이면에는 도시의 탄생의 역사적 배경이 있다. 이를 잘 이해하고 라스베가스를 살펴보아야 할 것 같다.

라스베가스의 첫 이미지는 다양하다는 것이다. 건물들이 모습이 일부러 같게 지은 것을 제외하면 모두 제각기 독특한 형태를 하고 있다. 한편으로는 유치하기 조차하는 건물도 있지만 이렇게 다양한 건축물들이 모여서 독특한 라스베가스의 도시 모습을 보여주고 있다.

많은 관광객이 몰리는 도시로서 다양한 상품과 함께 멋진 공연이 여러 호텔의 공연장에서 사시사철 펼쳐지고 있다. 그 내용도 매우 독창적으로 배울 점들이 많다. 무대설치, 연출, 연기자의 수준이나 노력 등이 많은 관람객들에게 즐거움을 주는 내용으로 잘 짜여져 있었다.

또한, 거리의 조형물과 다양한 공개공간의 이벤트 등이 특징적이라 생각되었다. 조형물의 규모나 형태 및 작동되는 것 등이 길을 걷는 것만으로도 즐거움을 선사하는 요소로 작용하였다. 이를 운영하고 유지하는데 필요한 비용은 대부분은 도박사업으로 조달되고 있을 것이라고 생각되지만 우리나라의 거리를 생각해 보면, 보다 공개공간에 대한 활용이 보다 계획적이고 적극적이어야 할 것 같다.

그리고, 각 건물들간의 연계에 있어 우리나라의 골목길을 걷는 듯한 느낌으로 복잡하지만 다양하게 연결되어 있다. 이는 사막의 기후에 기인한 것으로 보이지만 사람들의 다양한 보행환경을 조성하여 주고 이를 잘 연결하여 주요 시설과 호텔 등을 이용하기에 편리한 요소로 작용하고 있다.

낮은 매우 덥기 때문에 야간의 활동이 집중되고 있다. 거리 이벤트 등이 지속적으로 있어 거리에는 한눈팔 수 없는 많은 인파로 붐빈다. 그들은 하나같이 활짝 웃고 떠들고 소리 지르고 하면서 거리의 흥을 즐기고 있다. 그러나 거리 한쪽에는 노숙자, 흡연자 등 반대되는 모습도 있다. 최근 야시장 등이 계획적으로 조성하고 운영되고 있어 안전과 즐거움을 동시에 만족하게 하는 방안에 대한 고민이 필요한 것 같다.

라스베가스에 유명한 할리우드 거리는 문화예술 산업을 지역활성화에 직접 접목한 사례로 여러 연예인들의 손과 발도장 그리고 공연장 등을 집적하여 특색있는 거리를 조성한 사례이다. 그러나 거리에 펼쳐진 모습은 상업의 부정적 모습(호객행위, 노숙자 등)이 함께 공존하고 있어 부조화로운 공간의 이미지를 만들고 있다. 이를 보다 공유하고 함께 만들어가는 자율적인 모습과 관광객의 유쾌하고 편안한 볼거리로 전환하는 노력이 필요

하다. 이를 위해 국가적 또는 지역적 대표 기업의 참여와 주민의 적극적인 노력이 정부와 함께 체계적으로 조직되고 운영될 수 있는 방안 모색이 요구된다.

5. 캘리코 유령 마을

1. 캘리코 유령 마을의 개요

미국 캘리포니아 주 남부 모하비 사막을 달리다 잠시 들리는 곳이 캘리코 유령마을이다. 이 마을은 과거 은광촌으로 부를 누리다 폐광된 지역이다.

2. 캘리코 유령 마을의 역사⁵⁾

미국 캘리포니아 주(州) 남부의 모하비 사막(Mojave Desert) 지역에 있는 폐광촌(廢鑛村)이다. 샌 버나디노(San Bernardino County)에 속하며 바스토우(Barstow)에서 4.8km 가량 떨어져 있다. 1881년 일대에 은광(銀鑛)이 개발되면서 마을이 형성되었다. 전성기에는 500개 이상의 은광이 있었으며, 주점, 집창촌, 도박장이 많은 전형적인 탄광촌이었다. 그러나 1890년에 은 가격이 하락하면서 쇠락하기 시작하여 1900년대 초에 대부분 주민이 마을을 떠났다.

1951년에 유명 놀이공원 노츠 베리 팜(Knott's Berry Farm)의 창설자 월터 노트(Walter Knott)가 일대를 사들여 재개발을 시작했다. 19세기 당시의 서부 탄광촌을 재현하여 1966년에 샌 버나디노 카운티에 기증하였다. 캘리포니아 주요 사적(California Historic Monument)으로 지정되었으며, 카운티 공원(County Regional Park)으로 이용되고 있다.

모하비사막 지역의 인기 관광지로 연중 많은 관광객이 방문한다. 오전 9시부터 오후 5시까지만 일반에 개방되며 입장료가 있다. 폐광 투어가 운영되고 있으며, 서부 영화에 많이 나오는 모의 권총 결투를 관람할 수 있다. 마을 뒤편의 캘리코 산(Calico Mountains)에 '캘리코(CALICO)'라는 거대한 간판이 있어 처음 찾는 관광객에게 이정표 역할을 하고 있다.

3. 캘리코 유령 마을의 시사점

캘리코 유령마을은 지루한 모하비 사막 이동에 잠시 휴식을 취하기 위한 곳에 지나지 않는 것 같다. 그 조성형태도 우리가 보기에는 매우 다듬어지지 않은 모습을 하고 있다. 이것은 그 역사적 배경에서 기인한 것 같다. 놀이공원과 같은 테마시설로 조성하여 관광자원화하려고 하였으나 실패한 사례라고 생각할 수 있다. 결국, 민간이 조성해서 민간이 운영하지 못하고 정부에 기증하여 운영하게 된 곳이기 때문이다.

5) [네이버 지식백과] 캘리코 유령 마을 [Calico Ghost Town] (두산백과)

우리의 다양한 자산 중 버려진 자원을 활용하고자 할 경우에 캘리포니아 유령마을을 타산지석으로 삼아야 할 것이다. 무조건적인 개발은 결국 실패로 돌아갈 수 있다는 것을 생각하고 지역 자율적 개발을 장려하면서도 지속적인 유지관리를 위한 대안을 항상 마련하고 있어야 할 것이다.

캘리포니아 유령 마을은 불거리는 갯추어졌는데, 즐길거리와 먹거리는 매우 부족한 형태로 운영되고 있었다. 광산이라면 광부체험, 은이나 금의 분리하는 교육, 다양한 자기만의 은장식품을 만들어 볼 수 있는 프로그램 등이 함께 운영되었으면 좋지 않았나 생각해 본다.

6] 크리스필드 생태공원

1. 샌프란시스코의 개요

샌프란시스코는 미국 캘리포니아주 서부에 위치한 도시로 면적은 601km²에 2013년 현재 84만명에 가까운 인구가 살고 있는 세계적인 관광 및 항구도시이다.

2. 샌프란시스코의 역사⁶⁾

태평양 연안에서는 로스앤젤레스에 이은 제2의 대도시이다. 샌프란시스코만(灣)에 면한 천연의 양항(良港)으로, 골든게이트에서 남쪽 서안(西岸)에 위치한다. 시가는 반도의 북쪽 끝을 차지하며, 북쪽은 골든게이트 브리지(金門橋)에 의해서 대안(對岸)의 마린 반도(半島)에 이어지며, 동쪽은 샌프란시스코만을 넘어 오클랜드와 마주 보고 있다.

이 사이에는 길이 13.5km에 이르는 샌프란시스코-오클랜드 베이 브리지가 걸려 있다. 신흥도시 로스앤젤레스가 최근에 샌프란시스코를 앞지를 때까지는 오랫동안 태평양 연안 제1의 항구이었으며, 지금도 세계 유수의 항만 도시 및 국제도시로서의 면모를 갖추고 있다.

시(市)의 기원은 1776년 에스파냐의 선교사들이 이곳에 전도기지(傳道基地)를 만든 것에서 비롯된다. 1746년 멕시코의 독립에 의해서 멕시코령(領)이 되었으나, 당시는 다만 모피거래의 중심지에 불과했다. 1846년 미국해군에 의해 점령되었으며, 1847년에 샌프란시스코로 개칭되었다. 이때까지도 이주자의 수는 겨우 800명을 헤아릴 정도였다.

샌프란시스코가 폭발적으로 발전하게 된 것은 1848년 부근의 시에라네바다 산지에서 금광맥이 발견되어, 이른바 골드 러시 시대를 맞으면서부터이다. 당시에는 국내뿐만 아니라, 멀리 해외에서도 일확천금을 꿈꾸는 사람들이 몰려들어 이곳의 인구도 단숨에 2만 5000명으로 급격한 증가를 보였다. 이로 인하여 한때는 살벌한 치안부재(治安不在)의 상황을 이루었으나 이 황금시대도 얼마 안가서 끝을 맺게 되었다.

6) [네이버 지식백과] 샌프란시스코 [San Francisco] (두산백과)

그러나 만내(灣內)의 지리적 입지 조건으로, 태평양 연안 최대의 무역항으로서 나날이 눈부신 발전을 보였다. 그 동안 대륙횡단철도·파나마운하(運河)의 개통 등 유리한 조건이 거듭되면서, 식품·식육·섬유 등 각종 공업도 발달하였다. 20세기에 이르러서는 풍부한 농업지대와 새 공업 입지의 가능성에 착안하여, 동부와 중부의 사람들이 대거 서부지역으로 이동한 것도 발전하게 된 원인의 하나였다.

1936~1937년에 샌프란시스코-오클랜드 베이 브리지와 골든게이트 브리지가 완성되어 인근지역과의 교통이 원활해졌으며, 현재는 대도시권의 심장부를 이루며, 서부 지역의 경제·상공업의 지도적 위치를 차지한다. 샌프란시스코항(港)은 국내뿐만 아니라 태평양 지역과 동양에 대한 바다의 문호로 개방되어, 인근지역에서 재배되는 농산물과 광석·식품, 각종 기계류를 주로 적출한다.

공로(空路)와 육로의 발달도 현저하며, 특히 최근에 개발된 BART(컴퓨터를 도입한 대량 고속철도)가 주목된다. 공업은 다운타운을 중심으로 80km의 방사상 범위 내에 90개 이상의 공업단지가 점재하여 활기를 띠고 있으나 중공업보다 식품·식육가공·제당·금속·인쇄출판·제재·고무·섬유 등의 경공업이 발달되어 있다.

또한, 옛날부터 교육·문화의 중심지를 이루었으며, 샌프란시스코대학교 등 많은 대학과 연구소·문화시설이 있다. 안개와 골든게이트 브리지, 그리고 비탈길을 달리는 케이블카 등은 샌프란시스코시(市)의 대명사와 같이 사용되고 있다. 또 시가지 전체가 아름답고 조용하며, 여름에 서늘하고 겨울에 따뜻한 지중해성 기후를 보이는 것과 아울러 경승지·오락시설 등이 갖추어져서 수많은 관광객이 모여든다.

주요 관광대상은 골든게이트 브리지·샌프란시스코-오클랜드 베이 브리지·차이나타운·골든게이트 공원(公園)·케이블카·어시장(魚市場)·시청사(市廳舍)·오페라 하우스 등이다.

샌프란시스코시는 세계 각처에서 많은 인종이 모여들어 동일한 공동체를 형성하고 있는 국제도시이다. 특히 인구 5만 명을 넘는 차이나타운은 작은 중국을 형성하는 특이한 존재다. 1915년에는 파나마 운하의 완성을 기념하는 대박람회가 개최되었으며, 1939~1940년에도 국제적인 대규모 박람회가 열렸다. 1945년에는 국제연합의 조직위원회가 열렸고, 1951년 9월에는 대일(對日) 강화조약이 오페라하우스에서 조인되기도 하였다.

3. 샌프란시스코의 크리스필드 생태공원 형성과정⁷⁾

1994년 샌프란시스코만의 북쪽 끝자락에서 주목할 만한 프로젝트가 진행되었다. 금문교 바로 옆에 자리잡은 181만여평의 군사기지를 공원화하는 사업이 바로 그것이다. 2세기가 넘는 세월동안 군항으로 사용된 미국역사보다 오래된 프레시디오라 불리우는 이 군사기

7) 세계의 라지파크 샌프란시스코 크리스필드 파크, 100만평 문화공원 (사)100만평문화공원조성 범시민협의회 홈페이지

지가 폐쇄되기로 결정되었을 때, 이곳의 사후 처리문제는 지역사회의 뜨거운 이슈로 등장했다. 수차례의 논의 끝에 연방정부와 지역 주민들은 전면 개발이 아닌, 자연을 복원하고 역사자원을 최대한 활용해서 공원으로 만들기로 결정했다. 프레시디오를 복원함에 있어서 크게 7개의 거점이 중심이 되어 프로젝트가 진행이 되었는데, 그 중 당시 신개념의 도시공원의 전형을 제시하는 크리스필드 파크가 있었다.

약 12만평 면적의 크리스필드는 19세기 중반까지 원래 염습지와 모래사구로 덮여진 곳이었으나, 1879년도에 매립이 시작되어 1915년 파나마 퍼시픽 박람회의 무대로 활용되어진 이후 줄곧 군사비행장으로 사용되어져 왔다. 1974년 국립공원관리국이 이 지역을 넘겨받았을 때 전체면적의 70%가 아스팔트로 덮여있었고 해안 역시 다짐이 되어 딱딱하게 굳어져 있는 상태였다. 이곳을 공원화하기 위한 다양한 방식으로의 논의가 있었으며, 설계를 맡은 조경가 조지 하그리브스는 원래의 자연환경의 복원과 더불어 의도적인 지형조작을 통해 강한 바닷바람에 대처하는 한편 대지 예술적 효과를 도모하고자 하였다.

우선적으로 당면한 과제는 매립과 함께 사라져버린 자연습지와 해안사구의 복원이었다. 지속가능하고 자기영속적인 디자인의 수행은 크리스필드 프로젝트의 가장 핵심전략이었기에 단순한 물리적 복원이 아니라 형태와 더불어 시스템 자체의 복원에 초점이 맞추어졌다. 해안 식생태를 형성하는데 있어 지역 고유의 수종을 선정하고자 하였으며, 상태적으로 거친 환경에 잘 적응할 수 있도록 유사환경에서 자란 묘목이나 종자들을 도입하는데 힘을 기울였다. 더욱이 동쪽 해변지역은 여기저기 흩어진 돌무더기를 제거함으로써 모래바람이 잘 들어오도록 하였고, 그 모래들은 사구의 형성과 갯벌식생 형성의 천이가 안정적으로 잡아 나가는데 크게 기여하였다.

또한 부지조성을 위한 자원은 외부로부터의 유입이나 반출없이 최대한 대상지 내에서 해결하고자 하였다. 갯벌습지를 조성하기 위해 파낸 수톤의 흙과 자갈은 특정 장소의 표고를 높이는데 사용되어지거나 다양한 형태의 경관요소로 사용되었으며, 파쇄된 아스팔트는 구조체의 보충물이나 기초재로 사용되어 졌다.

4. 크리스필드의 시사점

크리스필드는 기 개발된 지역의 복원을 어떻게 해야 할 것인가에 대한 새로운 생각을 제공하고 있다. 기존 비행장으로 활용되었던 공간을 다시 생태공원으로 복원하는 일은 매우 어려운 일이며, 정부와 주민 그리고 전문가 등이 함께 지속적으로 추진해야 하는 일이다. 현재 크리스필드는 다양한 휴식공간과 교육공간으로 활용되고 있다.

자연의 훼손으로 개발된 공간을 다시 자연 상태로 되돌리는 것에 대한 당위성을 제공하고 있다. 또한 복원에 있어서 해당지역의 개발로 인한 부산물(건축자재 등)을 재활용하여 환경적 부하를 축소하였다는 점에서도 매우 중요한 사례지역이라 할 수 있다.

또한, 현재 접근도로로 활용되고 있는 도로를 터널화하고 그 위에 교육시설을 조성하고자 하는 사업을 추진하고 있다.

크리시필드의 복원 프로젝트에는 정부의 지원뿐만 아니라 지역의 기업의 참여가 있어 막대한 재원을 채울 수 있었으며, 일부 주택공급을 통해 사업비 충당도 이루어졌다. 그리고 현재의 운영관리비도 정부의 지원과 함께 택지 및 주택관리 등에서 창출되는 재원과 자원봉사자들의 헌신적인 노력으로 운영되고 있다.

우리나라의 생태자원의 복원에 있어서도 보다 쾌적한 환경 조성이라는 점에서 주변에 조화를 이룰 수 있는 규모의 토지를 개발하여 지속적인 생태공원 관리의 재원에 기여하도록 하는 운영방안 모색이 필요하다.

또한, 이미 개발로 생태환경이 훼손된 지역에 집중적으로 복합개발을 통해 더 이상의 자연생태환경의 훼손을 막고 다양한 서비스공간을 마련하는 방안은 매우 혁신적인 내용이라 할 수 있다.

7 포인트 러예스 국립해안공원

1. 포인트 러예스 국립해안의 개요⁸⁾

포인트러예스국립해안(Point Reyes National Seashore)은 미국 캘리포니아주 샌프란시스코 베이 지역에 위치한 국립공원이다. 미국의 8대 국립공원에는 포함되지 않으나, 국립해안공원으로는 미국 서부와 캘리포니아에 포인트 라이스 단 하나 존재한다. 1962년 9월 13일 국립 해안공원으로 지정되어 연방정부가 1000여종이 넘는 동식물을 보호 관리하고 있다. 푸른 태평양 바다를 향해 뻗어 나간 포인트 러예스 국립 해변면적은 287.44 km²정도이다.

2. 포인트 러예스 국립해안공원의 주요 관광요소⁹⁾

샌프란시스코에서 북쪽으로 48km 떨어져 있는 이곳은 130km에 달하는 해변을 따라서 1,500 여 동물과 식물 종을 보호하고 있는 해변 보존 구역입니다. 커다란 파도가 먼 곳의 해변에 부딪치고 안개 가닥이 해안가 산에 몰려드는 가운데, 툴 엘크는 야생의 초원 위를 거닌다.

길 안내가 필요할 경우는 베어 밸리 네이처 센터(Bear Valley Nature Center)를 방문해 안내를 받으면 된다. 이곳에는 어린이들이 좋아하는 대화형 디스플레이도 준비되어 있다. 고래 관찰(보통은 1월에서 4월 중순), 야생화 개화 시기(초봄~늦은 봄), 트레일 컨디션에

8) 위키백과

9) 포인트 러예스 국립해변, visitcalifornia.co.kr

대한 최신 정보를 이곳에서 챙길 수 있다. 야생 동물을 관찰하고 싶으신 분은 토말스 포인트(Tomales Point)로 가시면 톨 엘크를 발견하실 수 있다. 그 외에 81헥타르(200에이커)의 애보츠 라군(Abbotts Lagoon)에서 조류 관찰을 할 수 있다(북미에서 관찰되는 조류의 45% 이상은 포인트 러예스에서 관찰되었다). 애견을 데리고 들어갈 수 있는 케호이 비치(Kehoe Beach)나, 11km(11마일)에 달하는 그레이트 비치(Great Beach), 친숙한 느낌을 주는 메클류어즈 비치(McClures Beach) 등을 거닐 수도 있다. 좀 더 강렬한 운동을 하고 싶다면 308개의 계단을 내려가야 하는 (물론 돌아오실 때는 반대로 올라와야 하는) 1870년대 지어진 포인트 러예스 등대를 방문하면 된다. 대자연의 품 안에서 하룻밤 자보고 싶다면 텐트를 칠 수 있는 오지 캠핑장이 4곳 준비되어 있어 이곳을 이용하면 된다. 그 중 27km의 코스트 트레일(Coast Trail)을 따라서 2곳, 와일드캣 비치(Wildcat Beach)에 2곳이 있다. 와일드캣 비치의 캠핑장에서는 파도소리가 그대로 들려온다.



그림 1 포인트러예스 국립해안공원

3. 포인트 러예스 국립해안공원의 시사점

포인트 러예스 국립해안공원은 주변의 주요 도시에 살고 있는 시민을 위한 공원을 조성하기 위해 지정되었으며, 많은 도시민들이 방문하고 있다. 이 국립해안공원에는 간척지 조성을 위한 막은 보를 해체하여 다시 습지로 복원한 지역을 비롯하여 많은 해양생태계 보전을 위해 개발을 최대한 억제하고 있다. 그러나 일부 낙농지역은 지속적인 개발을 요구하고 있어 이에 대한 협의 등이 지속적으로 이루어지고 있다.

기본적으로 이 지역에 대해서 그대로 보존하는 것을 원칙으로 하고 있어 우리나라에서 보여지는 공원개발계획 등과 같은 계획은 이루어지지 않고 있다. 그 중에서 가장 큰 계획은 교육시설을 설치하는 것일 정도로 자연 그대로를 훼손하지 않으려고 하고 있다.

또한, 국립해안공원 주변의 마을들은 지역전통의 자원을 활용한 먹거리로 방문객의 입맛을 사로잡고 있다. 이 지역은 주변에 매우 울창한 레드우드 공원과 인접하여 있어 자연환경의 보전이 우수하며, 해안을 조망할 수 있는 지역은 주로 등대 등 해양안전을 위한 시설 설치 공간 및 낙농을 위한 공간 등으로 우리와 같은 전망대 및 타워설치 등은 이루어지지 않았다.

우리나라와는 그 규모면에서도 크게 차이가 발생하지만, 그 자연 그대로를 지키고 그 속에서 자연과 함께 공생하는 것을 기본 생각으로 하고 있으며, 그것이 지켜지는 그들의 자연환경 보전정책에 우리의 정책을 돌아보아야 할 것이다.

8) 델타 번즈 보그¹⁰⁾

1. 델타 번즈 보그의 개요

번즈 보그는 델타시에 있는 강하구의 습지지역이다. 이곳은 북서부지역의 가장 크고 가장 개발이 되지 않은 도시지역이다. 이곳의 원래 면적은 1500만평정도였으나 현재 약 1000만평 정도가 습지로 남아 있다. 번즈보그는 약 300여종의 식물과 동물들의 보금자리이며 약 175종의 새들 또한 서식하고 있다. 이중 어떤 종들의 동물들은 거의 멸종위기에 있는 것들도 있다. 이 습지는 태평양철새들의 이동 중의 정거장 역할을 하는 곳이기도 하고 주변의 수자원의 조정역할도 한다.

2. 델타 번즈 보그의 역사 및 주요사항

번즈 보그의 시작은 약 만 년 전의 마지막 빙하기의 끝 무렵부터이다. 그 당시 이곳은 큰 빙하로 뒤덮여 있었다. 지구의 온난화가 시작되면서 빙하는 녹기 시작했고, 모래, 토사

10) <http://www.delta.ca/discover-delta/burns-bog/>

그리고 진흙이 밀려내려와 바닥에 쌓이기 시작하였으며, 그것이 물이 빠져나가는 것을 막았다. 빙하가 녹기 시작한지 약 6000년이 지나서야 이러한 수생환경 등이 주변의 죽은 식물들을 토탄으로 바꾸기 시작했고, 그때의 토탄들은 압축된 죽은 풀들과 식물들이었다.

습지는 홍수를 예방하고 주변에 시원한 물을 지속적으로 공급하는 등 물을 모아주고 방출해 준다. 이곳은 유일한 강 하구습지이다. 산성의 습지이며 토탄의 생성지이기도 하다. 여러 가지 식물과 동물 그리고 벌레들이 모여 사는 공동생태계의 모습을 하고 있다.

이곳에 가장 중요한 것인 수태(Sphagnum moss)라는 이끼로서 자기 무게의 약 30배의 물을 저장할 수 있다. 수태는 산성의 적은 늪지대의 대부분의 지반을 차지하고 있다.

이곳은 산성이고, 공기가 희박한 혹독한 생태계의 환경 때문에 동물, 벌레 그리고 미생물들은 습지에서 서식하기가 어렵다. 미생물들이 습지에 서식할 수 없기 때문에 아주 느린 속도로 부패가 진행된다. 낮은 산소 함유량과 높은 산성 때문에 물질의 유기화는 아주 천천히 진행되고 있다.

번즈 보그는 주변 기후에 많은 영향을 미치고 있다. 이곳은 연어 부화에 결정적인 영향을 미치는 주변 하천의 건강에 큰 영향을 끼치고 있다. 이 습지의 토탄이 빗물을 정화시키고 온도를 낮추는 큰 역할을 한다. 이러한 과정을 겪은 물은 연어가 부화하는 주변 하천으로 들어간다.

번즈 보그의 중요한 것 중 하나가 카본침전물이다. 유기물이 부패하는데 오랜 시간이 걸리는 관계로 습지에는 많은 탄소가 함유되어 있다. 높은 산성과 물을 잔뜩 머금은 토탄은 고정탄소의 완전한 부패를 막는다. 이것이 탄소의 대기 방출을 막아주는 역할을 한다. 어떤 유럽학자의 의견에 의하면 축구장 크기의 습지는 중형차로 지구를 세바퀴 도는데 방출되는 탄소를 정장할 수 있다고 한다.

3. 델타 번즈 보그의 시사점

델타 번즈 보그의 역사적인 형성과정에서 상당부분 연료 개발로 인해 훼손되었다. 이를 중단하고 보전을 통해 환경과 생태계를 유지하고 있다.

현재 이곳에서는 연구와 교육이 중심이 되고 있다. 자연환경에 대한 보전은 무조건적인 규제보다는 다양한 연구와 교육활동 공간으로 활용하는 것을 적극적으로 도입할 필요가 있다.

환경적 중요성을 사람들이 교육을 통해, 직접 관찰을 통해, 그리고 전문가의 연구를 통해 밝혀지고 이를 홍보하고 알림으로써 자연환경을 보전할 수 있다. 이 자연환경은 인간에 의해 훼손된 자연과 발생하는 쓰레기 및 오염으로부터 어떻게 인간 스스로를 지킬 것인가를 고민하게 하고, 참여하게 하며, 이를 통해 지역의 또 다른 정체성 즉 차별적 지역성을 발굴하게 되고 이를 자원하여 지역의 활성화를 도모하는 자원으로 활용할 수 있다.