

제 1 부

지속가능한 대안개발 : 서천의 Plan B

1. 국립생태원 건립 추진방향
(환경부 국립생태원추진기획팀 이진용팀장)
2. 해양생물자원관 건립기본계획 및 추진현황
(해수부 해양생물자원관추진기획단 강인구팀장)
3. 서천의 비전과 지속가능한 발전
(서천군청 임성순정책기획실장)



1

국립생태원 건립 추진방향

I. 국립생태원 건립 배경

전세계적으로 기후변화에 따른 지구·한반도의 환경변화가 일어나고 있다. 지구온난화에 의한 기온상승, 빙하감소, 집중호우와 폭풍, 가뭄과 사막화, 해수면 상승 등의 현상이 증가하고 기후변화에 따른 서식지 감소 및 육상 및 해양생태계의 변화로 멸종위기종에 대한 위협요인이 증가하고 있다. 또한 무분별한 개발, 도시화·산업화에 따라 생물의 서식지 파괴, 남획·포획으로 인한 생물다양성이 감소하고 있다. 생물자원은 지속가능한 국가발전의 토대이자 국가경쟁력의 핵심으로 21세기의 기간산업으로 대두하고 있으며 생물자원의 국가소유 권리 및 생물종 주권 확보를 위한 국가 간 경쟁이 날로 치열해질 전망이다.

그러나 우리나라는 기후변화에 따른 생태계연구가 부족한 실정이며, 생물자원에 대한 확보·보전 및 멸종위기종·식물의 체계적인 증식·복원에 대한 연구가 미흡하다. 따라서 기후변화에 따라 지구·한반도의 생태계 연구 및 살아있는 생물자원의 확보·보전을 위한 시설 마련이 시급하며, 더불어 기후변화에 따른 환경변화와 환경의 중요성을 직접 체험함으로써 느끼고 배울 수 있는 체험형 환경교육시설이 필요한 실정이다.

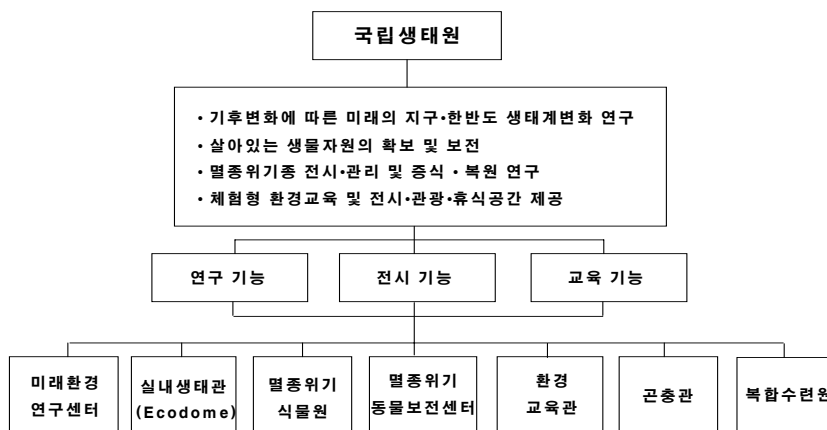
또한 군장산단(장항지구)의 친환경적 대안사업으로 환경도 지키고 지역발전도 함께 이루어지는 새로운 발전모델로서 환경을 보전하며 관광 및 서비스를 통하여 고용증가와 소득증대를 꾀하며 동시에 지역경제의 활성화를 도모할 수 있는 상생발전모델이 요구된다.

국립생태원이 입지할 서천군은 해양성기후의 온난한 기후환경과 청정한 해안 및 갯벌 등의 깨끗한 자연환경, 철새 등의 희귀야생동·식물을 보유하고 있는 지역으로 서해안고속도로, 장항선 복선화사업 등으로 접근성이 양호하고 어메니티서천 등의 충남지역 개발계획과 연계하여 지역관광이 극대화 될 수 있어 국립생태원의 최적장소로 판단된다.

II. 국립생태원 기본계획

1. 국립생태원의 개요

국립생태원은 기후변화에 따른 지구·한반도 생태계 변화를 연구하는 전문연구기관이며 멸종위기종·식물종의 증식·복원 연구 및 관리를 수행하는 종합연구·관리기관이다. 또한 세계 주요 생태계를 조성하여 살아있는 생물자원을 확보·보전하고 지구의 다양한 생태계를 전시·체험하고 교육할 수 있는 체험형 전문교육시설이다. 부지 100만㎡이상 확보하여 3,400억원을 투자하여 2012년 개원을 목표로 추진할 계획이다.



| 그림 1 | 국립생태원의 주요시설

2. 주요시설 기능 및 설치 방향

1) 미래환경연구센터

미래환경연구센터는 기후변화에 따른 생태계변화연구의 핵심기능을 수행하며 온도, 습도, 대기성분 등의 환경조건 조절이 가능한 환경조절연구시

설과 국립생태원 내에 종사하는 연구자들을 위한 기본연구동으로 조성한다. 미래환경연구센터는 기후변화에 따른 생태계반응 연구 및 첨단 인공환경조절시설을 이용하여 기후변화에 따른 모니터링 및 기초자료를 수집한다. 또한 기후변화에 대한 정부대책마련을 위한 자료구축 및 방안 제시를 목표로 하며 국가간 기후변화에 대한 공동연구 및 국제적인 교류와 협력을 추진한다. 대기환경연구실, 토양환경연구실, 온난화연구실 등 각 실험실에서 기후변화에 따른 생태계 모니터링 연구 및 환경변화에 민감한 동·식물의 생리·생태분야를 연구하고 이 분야의 전문인력 양성의 역할을 하도록 할 계획이다.

2) 실내생태관(Ecodome)

국민들이 세계 각지를 여행하지 않고도 전지구 생태계와 인간, 그리고 기후변화의 상생 관계에 대한 이해를 높일 수 있는 교육 및 전시시설이다. 또한 실내생태관 연계한 다양한 연구시설과 함께 미래환경변화와 생태계의 반응을 체계적으로 연구할 계획이다.

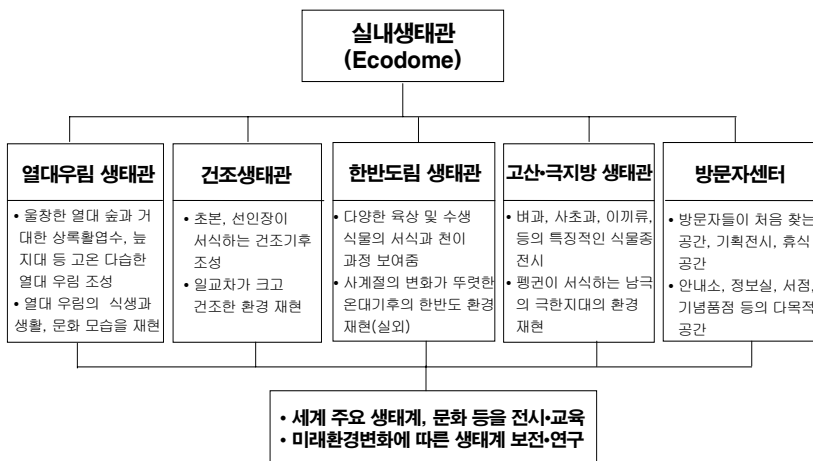


그림 2 | 실내생태관의 시설 구성

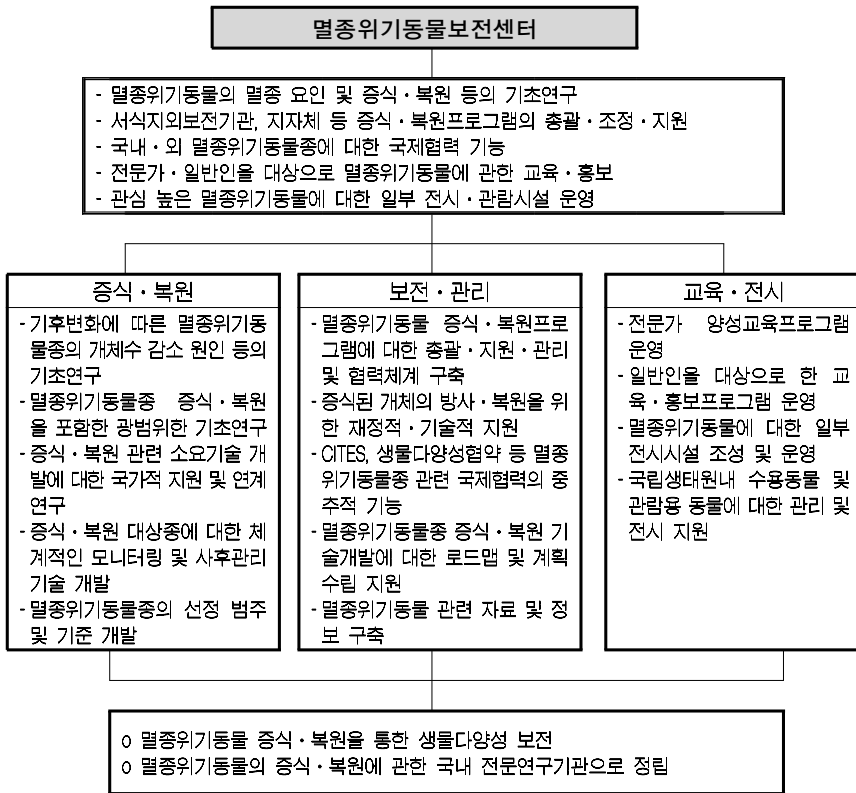
3) 멸종위기식물원

멸종위기식물원내에 온실과 한실로 구분된 식물원을 조성하고 입지조건을 고려하여 생육환경특성이 다른 식물의 연구를 수행하며, 식물증식 및 재배용 첨단온실을 두어 멸종위기식물원에 필요한 각종 식물을 증식·관리한다. 교육·전시 기능을 갖는 식물자원보존전시원은 생물의 서식처를 제공하여 자원적가치가 높은 국내·외 식물을 중심으로 약용식물원, 식용식물원, 관상식물원, 유실수원, 용재수종, 죽림 등을 조성할 계획이다.

관람객들의 탐방·여가를 핵심기능으로 하는 경관생태관찰원은 야외에서 나비, 반딧불이 등 특정생물종의 서식환경을 조성하여 체험·관찰하고 고산암석원, 왜성 침엽수원, 습생 및 건생 초지원, 수생식물원, 산림원, 허브 및 향기정원, 겨울정원, 상록활엽수원, 해안사구원, 동양정원, 동백나무원, 자색식물원 등을 조성하여 관람객들에게 아름다움과 즐거움, 호기심을 유발할 수 있는 경관식물을 중심으로 전시·조성한다. 또한 멸종위기식물원은 국립생태원내의 조경계획과 연계하여 야외공간을 조경과 함께 전시·교육기능을 연계시키는 방안을 강구할 계획이다.

4) 멸종위기동물보전센터

멸종위기동물보전센터의 궁극적인 목적은 멸종위기동물의 증식·복원을 통하여 생태계 전반의 조화와 균형 및 생물다양성 유지에 기여하는 것을 목적으로 한다.



| 그림 3 | 멸종위기동물보전센터의 목적 및 기능

5) 환경교육관

환경교육관은 종합적인 환경교육 및 체험형 환경교육의 기능을 위해 조성한다. 주로 초·중·고등학교 학생을 대상으로 하여 I-max dome 영상관을 통한 간접 체험 및 놀이, 보고, 만지며, 느낄 수 있는 체험환경교육을 목표로 한다. 환경교육관은 크게 지구환경변화실, 지구생태계실, 지구에너지실, 신·재생에너지실, 바이오에너지실, 에너지절약실, 옥상비오톱, 실외시설, 방문자센터 및 교육실로 구성하며 각 실에서 기후변화에 따른 미래환경변화를 시각적효과 및 체험장을 조성하여 직접체험할 수 있도록 조성

한다. 또한 기후변화의 원인이 에너지소비 증가에 따른 것임을 교육하기 위하여 신·재생에너지실, 바이오에너지실, 에너지절약실을 조성하고 대체에너지에 중요성과 에너지소비에 따른 미래환경변화의 심각성을 높이, 바이오디젤자동차 탑승 등을 통해 체험할 수 있도록 한다. 옥상 및 실외시설에는 각 교육실에서 교육한 대체에너지 발전설비 시설 및 옥상녹화를 조성하여 에너지소비와 기후변화의 관계를 이해할 수 있는 시설을 마련할 계획이다.

6) 곤충관

곤충관은 변화하는 기후와 곤충과의 관계를 체험할 수 있는 전시·교육시설이다. 지구생태계에서 곤충의 다양성과 생태계에서 곤충의 역할을 이해할 수 있는 시설로 살아있는 곤충을 실제로 보고 체험하고 곤충의 일생 및 생태 등을 볼 수 있는 전시프로그램을 구성한다. 또한 사계절 전시·관람이 가능하도록 다양한 지역의 곤충을 수집·전시하고 곤충생태원(온실)에 다양한 서식환경을 조성하여 곤충자원의 보전·전시기능을 수행한다. 국내·외 기후변화에 따른 식생과 곤충의 상호작용에 관한 연구기능을 수행할 계획이다.

7) 복합수련원

복합수련원의 국립태원을 관람하고 전시·교육 및 체험에 참여하고자하는 학생, 교사, 일반인을 위한 숙박, 식당 시설을 제공하는 것이다. 또한 각종 국제 및 국내 학술대회, 심포지움, 세미나 등을 위한 컨벤션센터의 기능을 수행한다. 숙박시설, 컨벤션 센터, 교육시설, 휴게시설, 지원시설로 구성되며 컨벤션센터는 500명이상 회의 개최를 위한 규모로 조성하며, 교육시설인 강당에서는 교육 및 행사를 수행한다. 또한 음식물쓰레기의 비료화, 빗물저장시설, 중수도시설, 수질정화 모형을 통해서 환경교육관에서 운영하는 교육프로그램과 연계·운영하여 교육적 효과를 높힐 계획이다.

3. 국립생태원 운영 및 발전방안

1) 국립생태원 수요인력

국립생태원의 조직 및 수요인력은 석·박사등 전문인력 298명, 행정관리인력 202명으로 총 500명으로 운영할 계획이다.

※ 영국 Eden Project는 400명(관리, 연구, 홍보, 시설운영 등)

2) 국립생태원 활성화 방안

국립생태원을 방문하는 탐방객수는 연간 140만~280만명(평균 210만명) 수준에 이를 것으로 전망되고 있다. 국립생태원은 주요생태계 전시 및 체험형 환경교육시설로 야간체험 프로그램 개발, 1박2일 코스 구성 등 체류형 관광형태를 구성하여 관람객의 숙박 및 지역경제의 활성화를 유도하고 중·고등학생을 대상으로 한 수학여행 및 일반인, 외국관광객 유치방안을 강구하고 기후변화에 관련된 각종 학술대회 및 세미나 등의 국내·외 회의를 유치할 계획이다. 주변의 자연환경 및 지역 시설과 연계하여 다양한 관람·체험시설을 조성하여 국립생태원의 체험형 교육 및 전시·관람 시설의 활성화를 도모할 계획이다.

국립생태원은 건립과정에서 지역사회 및 주민참여 방안을 제시하여 국립생태원에 대한 설명 및 계획의 방향성, 지역브랜드와 전략 등 지역의 지속적인 발전을 위한 파트너십을 구축하고 국립생태원 운영시 전문인력을 제외한 시설관리, 안내 등의 분야에 지역주민을 고용하는 방안을 강구할 계획이다.

Ⅲ. 국립생태원 조성 추진현황

- '07.2 : '06년말부터 사업 구상하여 기본방향 마련
- '07.3.13~9.12 : 국립생태원 조성 기본계획 수립 연구용역 추진(KEI)
 - '07.5.28 : 연구용역 중간보고회 수행
 - '07.6.28 : 국립생태원 건립 기본계획(안)에 관한 공청회 개최
 - '07.8.31 : 연구용역 최종보고회 수행
- '07.4.18~7.17 : 국립생태원 경제성 분석 연구용역 추진(한국환경경제학회)
 - 국립생태원 건립 사업의 경제성 분석 결과 B/C Ratio(편익/비용 비율)은 약 1.97로 산출되어 국립생태원 건립 사업은 사업의 타당성을 확보한 것으로 분석
- '07.3.13~ : 기획예산처 예비타당성조사 대상사업 선정
- '07.9.12~ : 「국립생태원건립위원회 규정」(대통령령) 법제처 심사
- '07.6~ : '08년 예산 520억원 확보 추진
 - 토지매입비 400억원과 설계비 등 건설비명목으로 120억원 요구
- '07.6~8 : 국립생태원 예정부지 선정
 - 전문가 분석 및 서천군과 협의하여 예정부지 선정

IV. 향후 추진계획

1. 국립생태원 추진기획단 구성·운영

시설건립을 위한 행정적, 기술적 업무 추진과 전시물 확보 및 프로그램 마련 등을 위해 기획단을 구성·운영할 계획이다.

2. 국립생태원 조성사업 예비타당성 조사 실시

예비타당성 조사대상 사업은 총사업비 500억원이상이고 국가의 재정지원 규모가 300억원이상이면 건설공사가 포함된 신규사업으로 국립생태원은 조사대상에 해당된다.

'07.3월에 예비타당성 조사대상 사업으로 선정되어 4월부터 KDI에서 연구용역중이며 '07.10월말경에 완료될 예정이다.

3. 부동산 투기 방지대책 추진

국립생태원 예정부지가 선정됨에 따라 사업의 차질없는 추진을 위하여 서천군의 해당지역에 대하여 토지거래 허가구역 지정 및 개발행위 제한지역으로 고시할 계획이다.

4. 국립생태원 사전준비 용역추진

국립생태원을 구성하는 각 세부시설별 프로그램 마련 및 운영방안 수립을 위해 「국립생태원기본계획수립연구」에 이은 2단계 연구용역을 추진할 계획이다.

또한 부지매입에서 착공, 준공까지 전과정에 걸친 인·허가 등 행정절차 이행을 위한 용역과 환경·교통·재해 영향평가 용역을 추진할 계획이다.

5. 국립생태원 기본·실시설계 추진

국립생태원의 질 높은 설계를 위하여 국제공모를 추진할 계획이며 당선작을 대상으로 기본설계 및 실시설계를 실시하여 '08년말에 부지공사를 착공할 수 있도록 추진할 계획이다.

6. 생태원 조성을 위한 국내·외 동·식물 수집

생태원 조성을 위해 필요한 국내·외 동·식물을 한정된 예산과 기간에 확보하기 위해서는 체계적인 확보방안이 필요하다.

확보해야할 동·식물의 종류와 개체수를 결정하여 국내·외 기관으로부터 가능한 많은 종을 기증받을 수 있도록 협조요청하고 구입해야 하는 식물종은 종자 또는 묘목으로 구매하여 증식하는 방안으로 추진할 계획이다.