

우리나라 생태숲 조성계획 실태 및 개선방향

The Actual Conditions and Improvement of the Eco-forests Planning in Korea

허재용¹ · 정정채² · 이 정² · 김도균²

¹순천대학교 대학원, ²순천대학교 조경학전공

I. 서론

생태숲의 학술적 개념은 동식물과 환경이 일정한 생태계를 유지하는 숲을 말한다. 산림청(2002)에서는 자생식물의 현지 내 보전기능을 강화하고, 특산식물의 자원화 촉진과 숲 복원기법 개발 등 산림생태계에 대한 연구를 위하여 생태적으로 안정된 숲으로 정의하였다. 생태숲의 어원은 생태(ecology)와 숲(forests)의 합성어로서 생태라는 단어가 갖는 시대적, 공간적, 자원적, 환경적, 공개념적 합목적 당위성을 반영한 신조어이다(산림청, 2002).

우리나라 생태숲은 2007년 현재 전국 총26개소가 계획 및 조성 중에 있으며, 생태숲조성은 계속해서 증가 추세에 있다. 그러나 생태숲에 대한 지식과 기술이 충분하게 구축되어 있지 못할 뿐 아니라 숲의 가치평가에 대한 인식과 이해도 통일되어 있지 못하고(산림청, 2002), 생태숲조성에 관련된 전문가 또한 부족한 실정으로 생태숲 조성방법이나 기법이 조성목적에 부합하지 못하는 방향으로 계획되거나 조성되어지고 있어 생태숲 조성의 의미가 퇴색되어가고 있는 실정이다.

따라서 본 연구에서는 우리나라 생태숲에서 현재 계획되었거나 조성중인 생태숲을 대상으로 하여 생태숲 기본계획의 수립 실태를 조사분석하여 문제점을 도출하고, 개선방향을 모색 하는데 그 목적이 있다. 본연구의 수행으로 생태숲조성에 있어서 합리적인 계획, 설계, 시공 및 유지관리에 대한 기초자료를 제공할 것으로 기대된다.

II. 연구내용 및 방법

1. 연구내용

우리나라 생태숲조성을 위한 기본계획수립의 경향성을 파악하였다. 조사대상 기본계획보고서는 우리나라에서 생태숲조성에 대한 기본계획이 수립된 21개소 지역 중에서 자료의 수집이 가능한 12개소를 대상으로 하였다. 조사대상 지역은 경기도 1개소, 충청도 2개소, 경상도 4개소, 전라도 4개소, 제주도 1개소이다(Table 3. 참조)(Fig 4. 참조).

조사분석 내용은 개발여건분야, 기본구상분야, 도입시설 계획분야, 도입공간계획분야, 식재계획분야, 사업추진계획분야, 관리계획분야로 하였다(표 1. 참조).

표 1. 연구내용

구 분	세부 분석 내용
개발여건분야	계획상 제한요소, 토지이용현황
기본구상분야	계획의 목적, 계획의 기본방향
도입시설계획분야	주요도입시설, 포장시설, 자연학습시설
도입공간계획분야	주제원, 비오뜰
식재계획분야	기존보유식물, 현지 내 수종과 현지 외 수종
사업추진계획분야	총사업비, 단계별 사업비
관리계획분야	관리체계, 관리인력, 홍보프로그램, 교육프로그램

2. 연구방법

우리나라 생태숲조성 기본계획수립의 경향 파악은 수집된 생태숲조성의 기본계획 보고서에 기술된 용어 및 내용의 기술 빈도를 조사하였다.

생태숲 조성의 문제점과 개선방안은 산림청에서 제시한 생태숲조성지침(산림청, 2002)과 수목원 및 생태숲의 효율

적인 조성과 운영관리에 관한 연구(산림청, 2002)를 비교하였고 생태숲조성 담당자와의 면담을 통하여 도출하였다.

기간은 2006년 12월~2007년 11월 까지 1년 동안으로 하였다.

Ⅲ. 결과 및 고찰

우리나라의 생태숲조성과 기본계획수립에 대한 경향을 파악하고 문제점을 도출하여 개선방향을 모색한 결과 다음과 같이 결과를 도출 하였다.

1. 국내 생태숲 현황

국내생태숲 현황은 2000년 한라생태숲을 시작으로 2007년 현재 총 26개소가 조성 및 계획 중에 있고, 각 년도별 생태숲조성사업의 진행은 2000년 2개소, 2002년 4개소, 2003년 2개소, 2004년 3개소, 2005년 5개소, 2006년 5개소, 2007년 5개소로 2000년부터 2011년까지 26개소의 조성을 목표로 하고 있으며, 이중 백운산생태숲과 진해만생태숲 2개소만이 주요사업을 완료하고 개장 하였다.

2. 국내 생태숲조성 기본계획 수립의 문제 및 개선방안

1) 생태숲조성 계획수립시 제한요소는 생태숲의 입지적 여건, 지형적 측면, 기존식생의 문제가 가장 많은 빈도로 나타났다. 생태숲조성을 위한 계획시에는 장기적 안목으로 철저한 대상지 분석과정을 거쳐 적지를 선정하고, 산림청에서 제시한 대상지 선정시 고려해야할 점들과 상기 분석결과에서 높은 빈도를 나타낸 입지여건, 지형적 측면, 기존식생의 문제를 특히 고려하여야 할 것이다.

2) 계획의 목적과 기본방향의 설정은 산림청에서 제시한 것과 유사개념의 내용으로 계획되어 지고 있었으나 부분적으로 관광객유치를 위한 내용이 포함되어 있었다. 생태숲은 산림생태계를 보다 안정적으로 유지하고, 숲 훼손지를 복원 복구함을 우선으로 하면서 이용은 관광의 목적이 아닌 자연의 탐방, 학습을 위한 것이라야 할 것이다.

3) 토지이용현황은 지목별로는 임야를 제외하면, 전과 답의 비율이 비교적 높게 나타났으며, 소유자별에서는 공유지 다음으로 사유지의 비율이 29.7%로 높게 나타났다. 생태숲 조성시 사유지의 분포현황을 파악하여 대상지의 선정을 고

려해야 하며, 사유지가 포함된 부지의 선정이 불가피할 경우 매입을 우선으로 하기 전에 부지매입비를 줄이기 위한 방안을 검토하여야 할 것이다.

4) 주요도입시설은 기반시설과 건축시설, 학습시설, 휴게시설, 편의시설, 안내시설의 도입 빈도는 높은 반면 식물재배시설, 생태시설, 상징시설, 레크레이션시설, 놀이시설 등의 도입빈도가 낮은 것으로 나타났다. 생태숲은 자연의 보전보호를 먼저 생각해야 하므로 이용자를 위한 체험, 교육, 탐방, 학습, 보건, 휴양 등의 최소한의 시설을 도입해야 하며, 시설 도입시 자연친화적인 소재를 사용하여 생태적 기능이 보존될 수 있도록 하여야 할 것이다.

5) 포장시설은 자연포장재료와 인공재료의 사용빈도가 비슷하게 나타났다. 생태숲은 이용 목적이 강한 식물원, 수목원, 휴양림과는 차별화된 개념으로, 포장재료의 도입 또한 기존의 것과 차별화 된 친환경적 재료의 사용을 우선시 하여야 할 것이다.

6) 자연학습시설은 관찰데크, 종합해설판, 전망대, 숲속 교실, 전시시설 등의 도입빈도가 높았으며, 문답식해설판, 토양생물관찰판, 토양구조학습판, 모니터링시설등은 낮은 빈도로 나타났다. 생태숲은 기존의 수목원, 식물원의 전시개념과는 달리 산림생태계의 구조나 자연 체험식 교육이므로 자연학습시설의 개념 또한 달리 하여야 할 것이다.

7) 주제원계획은 식생군락이나 비오톱 등이 대부분을 차지하고 있는 것으로 나타났다. 자생식물의 자원화와 함께 타 지역 보호가치가 높은 식생군락이 적절하게 도입한다면, 다양한 군락구조를 가진 숲으로 조성함으로써 주제원의 도입으로 식물 및 생물종 다양성 확보와, 자연학습 및 숲 탐방을 위한 기회요소가 증가 할 것이다.

8) 생태숲의 비오톱 도입이 적극적으로 계획된 곳은 1개소였으며, 나머지는 소극적으로 계획되어 있었다. 이러한 현상들은 계획가들이 생태숲에서의 비오톱의 개념을 중요시 하지 않고 있으며, 그 조성 기법이나 방법 또한 형식적인 계획에 지나지 않는 것으로 사료된다. 가장 중요한 것은 비오톱 조성에 대한 중요성 인식이라고 할 수 있다.

9) 식물보유현황은 500종류 이상을 보유하고 있는 생태숲은 1개소이며, 나머지 생태숲은 500종류에 미치지 못하는 것으로 나타났다. 현지 내 수종과 현지 외 수종은 현지 내 수종 위주로 식재한 곳은 4개소, 현지 외 수종 위주로 도입한 곳은 5개소, 현지의 수종을 전혀 도입하지 않은 곳은

2개소였다. 생태숲은 현지내의 식생자원을 비롯한 생태자원이 풍부한 곳을 선정하는 것이 바람직하며, 적절한 현지외 수종의 도입은 식물 및 생물종 다양성 증가, 학습자원개발에 기여할 것이다. 식물 도입 시에는 식물생육특성, 자원화 가능성, 희소성 등을 충분히 고려하여 기존의 식생 및 자연자원의 교란이 없도록 하여야 할 것이다.

10) 사업투자계획은 식재비가 38,284백만원으로 가장 많았으나 기반시설, 건축, 조정시설 등을 합하면 시설비총액은 46,047백만원으로 시설투자비가 식재비보다 높게 나타났다. 이용자를 위한 시설에 많은 투자를 하는 것 보다 생태숲 조성의 가장 큰 목적이 자생식물의 현지내 보존임을 고려하여 시설투자를 최소화 하고, 생태숲 조성에 더 높은 비중을 두어야 할 것이다.

11) 단계별사업비는 초기사업비 투자가 많으며, 사업기간 이후의 사업비투자는 1개소를 제외하고는 계획되어 있지 않았다. 생태숲조성시 시설보다는 숲조성이 선행되어야 할 것이며, 생태숲조성이 관리에 의해 이루어지는 중장기 사업이므로 초기에 많은 사업비를 투자하기보다 장기적인 계획이 필요할 것이다.

12) 관리계획은 생태숲조성 이후에 관리가 매우 중요함에도 불구하고 관리계획의 수립이 허술하거나 수립되어 있지 않아 조성후 시행착오를 겪는 등의 문제가 있을 것으로 예상되었다. 전문지식을 갖춘 관리자양성과 지속적인 모니터링, 기초자료의 축적, 예산확보 등 생태숲조성 후의 관리에 많은 비중을 두어야 할 것이다.

13) 관리인력의 계획은 거의 모든 생태숲에서 수립 하였다. 그러나 이러한 계획들은 이상적인 계획으로 실질적인 생태숲 조성 후에 반영시킬 수 있을 지가 가장 큰 과제라고 할 수 있다. 계획시 현실적으로 판단하여 계획하고, 실질적인 인력계획이 어려울 경우 자원봉사자나 NGO단체 등의 도움을 받을 수 있는 대안을 모색하여야 할 것이다.

14) 홍보 프로그램은 비지터센터내의 홍보를 가장 많이 의존하고 있는 것으로 나타났다. 낮은 빈도를 나타낸 홈페이지를 이용한 홍보, 소식지, 각종 이벤트와 이용객이 직접 참여 할 수 있는 문화제, 사진전, 공모전 등을 다양하게 도입하여야 할 것이다.

15) 교육 프로그램은 기존의 식물원과 수목원에서도 흔히 볼 수 있었던 전시실관람과 영상실관람을 통한 교육프로그램이 가장 높은 빈도로 나타났다. 생태숲에 도입되는 교육

프로그램은 생태숲에서만 가질 수 있는 자연탐방학습의 차별화된 교육 프로그램이 도입되어야 할 것이다

본 연구는 생태숲조성이 중장기 계획으로 조성되기 시작한 역사가 깊지 않아 조성이 완료되었다고 할 만한 생태숲이 없어 실질적 현황 조사분석에 한계가 있었다.

생태숲은 중요한 산림생태자원을 보호하고 기존의 수목원과 식물원, 생태공원의 기능과 역할을 하도록 하여 국민의 교육 및 여가의 장으로 이용할 수 있는 새로운 대안으로 제시될 수 있다.

본 연구를 통하여 생태숲 조성 기본계획수립 현황 및 조성기법에 대한 고찰과 문제점 및 개선방향을 도출하고, 합리적인 생태숲조성과 관리에 대한 방향을 제시함으로써 향후 생태숲 계획 및 설계자, 감독관, 관리자에게 합리적인 생태숲 조성을 위한 기초자료로 제공 될 수 있을 것이다.

향후 생태숲조성이 완료되고 개장하여 운영되어 짐에 따라 생태숲 운영 및 조성기법, 관리기법, 발전방향 등에 대하여 후속연구가 필요하다.

IV. 인용문헌

- 고창군(2002) 선운산 생태숲 조성사업 기본계획. p. 97.
- 광양시(2003) 백운산식물생태숲조성 기본계획. (주)경호엔지니어링. p. 150.
- 구미시(2006) 생태숲 조성 대상지 식생조사 보고서. 상주대학교 산학협력단. pp. 70-88.
- 구미시(2007) 구미 생태숲 조성 기본계획 및 실시설계. p. 120.
- 권전오(2006) 인천 도시생태숲 조성 기본계획. 한국조경학회지 34(4): 48-60.
- 금산군(2004) 금산생태숲 조성사업 기본계획. p. 136.
- 제시(2005) 모악산 생태숲 조성사업 기본 및 실시설계. (주)삼안(유)서도기술단. p. 76.
- 방광자(1993) 우리나라 조경 수목의 식재 분포에 관한 연구. 서울여자대학교 박사학위논문.
- 산림청(2007) 산림과 임업동향에 관한 연차 보고서. p. 427.
- 산림청(2002) 생태숲 조성지침.
- 산림청(2002) 수목원 및 생태숲의 효율적인 조성관리와 운영관리에 관한 연구. pp. 104, 107, 211, 214, 217, 219, 226-227.
- 상주시(2006) 성주봉생태숲 조성사업 기본 및 실시설계 보고서. (주)한국종합기술. p. 184.
- 이근식(2004) 수목원의 합리적인 운영을 위한 기초적 연구. 목포대학교 석사학위논문. p. 3.
- 이정식, 윤평섭(1996) 자생식물학. pp. 80-81.

- 인천광역시(2004) 인천생태숲조성 기본계획. 인천발전연구원. p. 159.
- 제주도(1997) 한라생태숲(시험림)조성사업 기본계획. 제주발전연구원. p. 110.
- 진해시(2005) 진해만생태숲조성사업 기본 및 실시설계. (주)유신 코퍼레이션. p. 257.
- 최상범(1987) 조경식물의 내한성대 설정과 구분에 관한 연구. 동국대학교 박사학위논문.
- 충청북도 산림환경연구소(2003) 덕동생태숲 조성사업 기본계획. p. 94.
- 함양군(2006) 괴관산생태숲조성 기본계획, 산림조합중앙회. p. 192.
- Brown, K.(1998) Analysis : Political Ecology of Biodiversity, Conservation and Development in Nepal's Terai: Confused Meanings, Means and Ends, Ecological Economics 24:73-87.
- Mcharg, I.C.(1992) Design with Nature. John Wiley&sons, Inc p. 197.
- http://www.kma.go.kr/gw.jsp?to=/weather_main.jsp
- <http://100.naver.com/100.nhn?docid=86219>