

선사유적의 정비·복원(1)
- 구석기유적의 생태공원화 방안을 중심으로 -

문석기¹⁾ · 장호수²⁾

¹⁾ 청주대학교 환경조경학과 · ²⁾ 청주대학교 대학원 환경조경학과(재)충청북도문화재연구원

Restoration of the Prehistoric Site(1)
- Focused upon Restituting Paleolithic Site into an Ecological Park -

Moon, Seok-Ki¹⁾ and Jang, Ho-Su²⁾

¹⁾ Dept. of Landscape Architecture, Cheongju Univ.,

²⁾ Dept. of Landscape Architecture, Cheongju Univ. Graduate School.

ABSTRACT

This study is focused upon developing repairing and restoration methodologies of the *Paleolithic* sites. The *Paleolithic* era is not only the remote past, which ended ten thousands years ago, but the period of much different ecological condition compared with that of these days. There have been two kinds of conservation method adopted to restoration of *Paleolithic* sites which are historic park and ecological park.

But there left not much historic remains than ecological sources in most *Paleolithic* sites, restoring them into ecological park is thought to be more reasonable for the purpose of conserving sites and remains. The first step of restoring *Paleolithic* sites is reconstructing environmental background in which they earned a living with their own life style at that time.

There are three ways of ecological restoration for prehistoric sites, which are the reclamation, the rehabilitation, and the restoration. The reclamation requires physical modification, and the rehabilitation

First author : Moon, Seok-Ki, Cheongju University, Cheongju,
Tel : +82-43-229-8510, E-mail : moon@cju.ac.kr

Corresponding author : Jang, Ho-su, Dept. of Landscape Architecture, Cheongju Univ. Graduate School, Chungbuk
Research Institute of Cultural Heritage,
Tel : +82-43-258-5811, E-mail : janghosu@naver.com

Received : 26 July, 2011. **Revised** : 23 August, 2011. **Accepted** : 24 August, 2011.

does biological modification, but only the restoration requires improved management. Among them, the most desirable way applicable upon the *Paleolithic* sites restitution is the reclamation.

Key Words : *Paleolithic, Ecological Park, Restoration, Reclamation, Rehabilitation.*

I. 머리말

유적(遺蹟)은 땅속에 들어있는 역사의 증거이며 고고학 발굴을 통해 그 내용을 확인할 수 있다. 유적 발굴에서 나오는 물질자료들은 유적 형성 당시에 살았던 사람들이 남긴 생활자료이며, 이들 자료를 통해 그들의 삶의 모습을 찾아낼 수 있게 된다. 선사(先史)유적은 구석기, 신석기시대 사람들이 남긴 유산이며 그들은 오늘날과는 매우 다른 자연환경을 배경으로 하여 살았기 때문에 당시의 기후, 식생환경, 동물상, 지질환경 등에 대한 이해가 없이는 선사문화를 이해하는데 한계가 많다. 특히 구석기시대는 지구상에 빙하가 넓게 발달하여 매우 추웠던 시기도 있었고, 그와는 반대로 지금보다 따뜻했던 시기도 있었기 때문에 자연환경 변화와 더불어 생태환경이 급격히 변했던 시기이다. 또한 구석기시대 사람들은 기술이 낮은 단계로 자연 의존도가 높았기 때문에 당시 삶을 이해하기 위해서는 생태환경에 대한 이해가 필수요소이다.

유적은 발굴조사가 진행되고 난 뒤 중요도에 따라 문화재로 지정관리하기도 한다. 유적이 문화재로 지정되면 보존관리 계획을 수립하고, 정비·복원 과정을 거쳐 현장을 일반에 공개하면서 역사교육의 현장으로, 또는 관광자원으로 활용하기도 한다. 유적의 정비·복원은 유적의 성격에 따라 다양한 수법을 사용하게 되는데 역사자원을 대상으로 한다는 점에서 역사공원의 형태로 조성하는 경우가 많다. 그러나 선사유적은 유적 형성 당시의 생태환경에 대한 이해가 필수요소이기 때문에 선사유적의 정비·복원 계획에서는 생태환경에 대한 고려가 필요하다. 선사유적은 단순히 역사자원이라기 보다는 생태자원으로

서 가치도 갖고 있다. 따라서 구석기유적 정비·복원의 방향은 역사적 가치와 생태적 가치를 함께 고려할 필요가 있다. 우리나라 선사유적의 정비·복원은 이제까지는 주로 역사적 가치 보존을 위한 현상보존 차원에서 원형 보존 위주로 진행되어 왔는데(표 1 참조), 그 까닭은 당시 환경에 대한 연구자료가 부족할 뿐 아니라 한편으로는 선사유적에 대한 복원·정비 방법론이 마련되지 못했기 때문이기도 하다.

이 연구에서는 유적의 정비·복원에 관한 일반 이론을 토대로, 선사유적의 정비·복원 특히 구석기시대 유적의 정비·복원을 위한 방법론을 제안하고자 하였다. 구석기시대는 현재와 다른 생태환경을 배경으로 하기 때문에 생태환경의 복원을 위한 생태학적 방법과 고고학적 방법을 아울러 살펴보고 현실적으로 가능한 방안을 찾아 검토하며, 당시 생태환경을 어떻게 표현할 것인가에 대한 현실적 방법론을 모색해 보았다.

구석기유적을 생태공원으로 만드는 것은 체험자에게 유적의 역사적 가치를 알리고 더불어 교육과 체험을 통해 선사시대 자원이용 전략을 학습하고 선사시대 사람들의 친환경적인 생활방식을 경험함으로써 현대인들이 환경보호에 책임있는 행동을 할수 있도록 유도하는 것도 또 하나의 목표가 될 수 있을 것이다.

II. 연구 목적 및 방법

본 연구는 선사유적, 특히 구석기유적의 정비·복원을 위한 방법론을 개발하기 위한 것이 목적이다. 구석기시대는 지금으로부터 1만년전에 끝난 오래된 과거이며, 오래된 만큼 현재까지 남아있는 물질자료들은 많지 않다. 또한 현재와

는 매우 다른 자연환경을 배경으로 살았던 시대 이므로 당시의 생태환경을 복원하는 것이 구석기 유적의 정비·복원에서 첫 번째 과제로 나타난다. 구석기시대 생태환경을 복원하는 것은 단순히 유적 현장에서 재현하는 것이 목적이 아니라 구석기시대 사람들의 생계방식과 자원이용 방법을 터득하고, 그들의 생활방식을 추체험함으로써 현대인들의 환경윤리를 바로잡는 교육적인 목적도 있다. 따라서 구석기유적의 환경을 복원한다는 뜻보다는 재현하는 의미가 강하다.

구석기시대는 지질학적으로 제4기(Quaternary)에서 플라이스토세(Pleistocene)에 해당하며, 홀로세(Holocene)이후 지금에 이르는 현세와는 매우 다른 환경속에서 살았다.¹⁾ 현재와 다른 자연환경 요소들로 이루졌기 때문에 기술적으로 현재의 생태계에서 당시 생태계를 복원하는 것은 어려우며, 복원 생태계를 유지관리할 수 있는 방법도 한계가 있다. 또한 구석기시대 생태계 복원을 위한 연구자료의 한계와 기준 생태계를 어떻게 설정할 것인가의 문제도 있다. 이러한 문제들을 해결하기 위하여 생태학에서 사용하는 생태복원 방법론을 살펴볼 것이다. 생태학에서는 훼손된 생태계가 회복될 수 있도록 돕는 과정을 생태복원이라고 하며, 현재 인류의 삶의 터전을 개선하는 것이 주요 목표이다. 고고학에서는 과거 인류의 역사를 밝히기 위한 기초자료로서 생태복원의 목표가 설정된다. 그러나 생태복원의 궁극적 목표는 복원 뒤에 나타날 개선 효과와 더불어 지속 가능한 발전과 미래에 보다 나은 삶을 위한 교훈을 얻는 것에 있다.

구석기시대 생태환경을 복원할 수 있는 자료는 유적에서 나온 동·식물 자료들이 대상이 되며, 동·식물자료의 표본 추출과 생태적 의미 부여는 고고학에서 사용하는 고환경복원 방법론을 살펴볼 것이다. 아울러 현재 진행되고 있는 선사시

대 생태복원의 현장을 자연형 복원, 유사자연형 재생, 인위적 재현으로 구분하여 사례를 분석하고 각각의 문제점과 개선방안을 찾아볼 것이다. 이렇게 하여 찾아진 문제점들과 방법론들을 근거로 구석기유적 정비·복원의 방향을 제시해 보려고 한다.

III. 유적의 정비·복원 및 활용

1. 유적 정비·복원의 원칙과 기준

1) 유적 정비계획을 위한 법적 근거

문화재는 여러가지 형태로 존재한다. 유적은 땅속에 들어 있는 역사의 흔적으로 흔히 매장문화재로 알고 있으며, 고고학 발굴을 통해 그 모습을 드러낸다. 유적은 발굴조사가 이루어지고 난 뒤 중요한 가치가 있는 것으로 나타나면 국가 또는 지방자치단체에서 문화재로 지정하며, 지정문화재는 보존과 활용을 위한 기본계획으로서 ‘유적정비계획’을 수립하도록 되어 있다.²⁾ 또한 문화재의 보존·관리 및 활용을 위한 종합적인 기본계획은 5년마다 수립하여야 하며, 문화재 기본계획에 관한 연도별 시행계획을 수립·시행하여야 한다.³⁾ 시도에서 지정한 지방문화재들도 국가 지정문화재와 같은 방법으로 기본계획을 수립하게 된다. 기본계획에 포함할 사항들은 문화재 보존에 관한 기본 방향 및 목표, 이전의 문화재기본계획에 관한 분석 평가, 문화재 보수·정비 및 복원에 관한 사항, 문화재의 역사문화환경 보호에 관한 사항 등이다.

2) 유적 정비 일반 기준

지정문화재는 시·군 단위에서 관리하는 것이

1) 제4기(Quaternary)는 플라이스토세(지금으로부터 180만년전에서 1만년 전)와 홀로세(1만년전부터 현재)로 나뉜다.

2) 국가에서 지정한 유적은 ‘사적’이라고 하며, 시·도에서 지정한 것은 ‘기념물’이라고 한다. 국가 지정 ‘사적’은 현재 500건 정도이며, 유적정비계획이 수립되었거나 진행중인 것은 180건 정도이다.

3) 문화재보호법 제6조, 문화재 기본계획의 수립. 법 제7조, 문화재보존 시행계획 수립.

원칙이며, 관리단체는 유적의 효율적인 보존·관리 및 활용을 위한 문화재별 종합정비계획을 수립·시행하게 된다. 유적 정비계획을 수립하고 시행하는데 필요한 업무에 관한 지침으로 정비계획 수립의 기본원칙과 유의사항에 대하여 다음과 같은 기준을 제시하고 있다(문화재청, 2009).

먼저 정비계획 수립의 기본원칙으로는 문화재의 원형 보존과 학술 연구 및 고증을 통한 문화재의 진정성 및 가치가 유지되도록 해야 한다. 정비계획 수립시 유의사항으로는 유적의 유형별·시대별·지역별 특징 및 성격 등에 맞게 문화재별로 그 가치를 살려서 특성화된 정비계획을 수립하고, 역사적 사실과 연구 고증을 바탕으로 보수정비를 추진한다. 또한 유적 주변의 역사문화경관 외에도 주민 생활환경을 개선하고 각종 활용 프로그램을 적극 개발하여 지역 주민의 참여와 문화재의 가치 및 효용성을 높인다.

한편 유적 주변의 환경을 정비하기 위한 방법

으로 유적 및 유구의 보존관리상 지장이 되는 수목은 제거하고, 전통 수종 및 보존가치가 있는 수목은 보존 조치해야 한다. 조경 정비를 할 경우에 해당 유적 및 유구 안은 수목 식재 및 정원석 배치 등의 조경을 하지 않고 기존 상태로 보존하면서 전통수종으로 정비한다.

위와 같이 유적 정비의 일반 기준은 건물터 등 뚜렷한 구조물을 남기고 있는 역사시대 유적을 주요 대상으로 하고 있으며 유구 정비와 주변경관 개선을 목표로 한다. 그러나 선사유적은 역사유적과는 달리 뚜렷한 유구를 남기지 않는 것이 많으며 주변환경을 비롯한 자연환경 요소들이 현재와는 많은 차이가 있어 선사유적의 정비 기준은 역사유적과는 다른 방법을 필요로 한다.

2. 우리나라 선사유적 보존관리 실태

선사유적은 현재와는 다른 환경을 배경으로 살았던 곳이며, 입지여건에서도 다양한 모습을 보인다. 따라서 선사유적은 역사유적과는 다른

표 1. 우리나라 선사유적 보존관리 및 활용 현황⁴⁾

유적 이름	시대	발굴조사	입지여건	보존·관리		활용			정비 계획
				현상 보존	유구 정비	현장 복원	전시 시설	교육	
공주 석장리	구석기	1964-1971	강변대지	○			○	○	
제천 점말동굴	구석기	1973-1980	산악동굴	○					2010
단양 상시굴	구석기	1980	산악동굴	○					
연천 전곡리	구석기	1981-2010	강변대지	○	○		○	○	2007
단양 수양개	구석기	1981-2011	강변대지	○			○		진행
단양 금굴	구석기	1981-1983	강변동굴	○					
단양 구남굴	구석기	1986-2011	산악동굴	○					
양구 상무룡리	구석기	1987-1989	강변대지	○					
파주 주월리	구석기	1990	강변대지	○					
순천 죽내리	구석기	1996-1997	강변대지	○					
청원 소로리	구석기	1997-1998	강변대지	○					
순천 월평	구석기	1998	강변대지	○					2005

4) 표 1은 유적 발굴보고서와 사적정비편람(문화재청 보존정책과, 미발간자료)의 수록 내용을 중심으로 정리한 것임.

표 1. 계속

유적 이름	시대	발굴조사	입지여건	보존·관리		활용			정비 계획
				현상 보존	유구 정비	현장 복원	전시 시설	교육	
대전 용호동	구석기	1999-2001	강변대지	○					
영월 연당쌍굴	구석기	2004	강변대지	○					
장흥 신북	구석기	2003	강변대지	○					
서울 암사동	신석기	1967-	강변대지	○	○	○	○	○	2008
양양 오산리	신석기	1981-	해안사구	○		○	○	○	1998
고성 문암리	신석기	1998-2002	해안사구	○					진행
부산 동삼동	신석기	1969-	해안대지	○			○	○	1992
통영 연대도	신석기	1988-1990	도서해안	○					
통영 상노대도	신석기	1978	도서해안	○					
충주 조동리	신석기	1996-2000	강변대지	○			○	○	진행
제주 고산리	신석기	1994-	해안대지	○					진행
창녕 비봉리	신석기	2004-2005	해안습지	○					
울산 성암패총	신석기	1998	해안	○					
시흥 오이도	신석기	1988-	도서해안	○					
통영 육지도	신석기	1974	도서해안	○					
인천 삼목도	신석기	2003	도서해안	○					
부산 범방패총	신석기	1991	해안	○					
춘천 교동	신석기	1962	동굴	○					

관리 수단이 필요하며, 현장 보존과 복원을 위한 방법론에서도 역사유적과는 차이가 있다. 선사유적 가운데 학술목적으로 발굴한 유적과 개발지역 구제발굴 결과 현장이 보존된 유적으로 국가 지정문화재와 시도 지정문화재로 지정 관리하는 것은 모두 30건이다. 이들을 시대에 따라 나누면 구석기유적이 15건, 신석기유적이 15건이며 그 가운데 정비계획이 수립된 곳은 10건이다(표 1).

표 1에서 보는 바와 같이 우리나라 선사유적의 보존관리는 주로 역사적 가치 보존 차원에서 현상 보존에 중점을 두고 있다. 현상 보존은 문화재를 원형대로 유지하기 위한 기본 조치이며 소극적 의미의 정비수단으로서 유구 정비를 포함한다. 그러나 유구 정비는 2개 유적에서 나타날 뿐 아직은 적극 활용되지 못하고 있다.

최근에는 유적의 보존과 더불어 활용성을 높

이는 방법으로서 보다 적극적인 정비를 필요로 하고 있으며 유적 활용을 위한 정비계획을 수립하는 과정에 여러가지 방법론을 개발할 필요가 대두되고 있다. 선사유적 정비계획은 유적 주변 정비, 전시관 건립, 현장교육 프로그램 개발 등을 주요 내용으로 한다. 유적 활용에 가장 많이 사용하는 방법은 전시시설로서 전시 방법은 실내 전시와 야외전시의 두가지 방법이 적용되는데, 선사유적의 경우 아직은 실내 전시 위주로 구성되어 있다.

3. 선사유적 정비의 대안적 수단으로서 생태공원화 방안

유적의 정비·복원은 역사자원을 매개로 하며, 정비·복원 결과는 흔히 역사공원 형태로 나타난다. 우리나라 관련법에서는 역사공원은 역사

적 장소나 시설물, 유적, 유물 등 역사문화자원을 활용하여 도시민의 휴식과 교육을 목적으로 설치하는 공원을 말한다.⁵⁾ 그러나 개념을 보다 확대하여 규모나 입지, 가치 등에 의미를 부여한다면 역사공원(Historical Park)은 도시공원 뿐 아니라 미국 국립공원(National Park)시스템의 한 계통이며(문석기, 1990), 역사적인 문화경관을 보존함과 동시에 여가 및 교육적으로 활용하기 위하여 역사가 살아 있고, 느낄 수 있고, 체험할 수 있도록 만든 공원으로 정의될 수 있다(안계복, 2001). 그러나 선사유적은 역사유적과는 달리 뚜렷한 유구를 남기지 않는 것이 많아 역사공원으로서 한계가 있으므로 유적 정비의 대안으로서 생태공원화 방안을 생각해볼 수 있다.

생태공원(Ecological Park)이란 자연관찰 및 학습을 위하여 공원녹지를 생태적으로 복원, 보전하여 이용자들이 자연속에서 동식물들이 성장, 활동하는 모습을 관찰할 수 있도록 제공된 장소이며, 생태원리에 입각하여 야생 생물의 서식처를 도입하고, 자연생태계에서 찾아볼 수 있는 생태계 원칙으로서 다양성, 순환성, 안전성, 자립성에 의해 스스로 조절되도록 조성된 공원이다(김귀곤·조동길, 2007). 또한 생태공원의 기능은 자연보호와 함께 환경 학습지역이 될 수 있으며(龜山章·倉本宣·이명균 등 편역, 2004), 생태공원은 조성 방법에 따라 보전형 생태공원과 복원형 생태공원으로 나눌 수 있다.

선사 유적을 소재로 하여 공원을 조성한 것은 역사공원의 범주에 들어갈 수도 있다. 그러나 선사시대, 특히 구석기시대는 아득한 옛날 사람들이 지금과는 전혀 다른 환경에서 다른 방식으로 생계를 이어가던 시절이므로 역사적으로 직접 연결되지 않는 사실들도 많이 있다. 그래서 역사공원과 생태공원을 연계하는 ‘역사생태공원’을 생

각해볼 수는 있지만 각각의 주제가 분명히 다르고 서로 대등한 공간 위계와 구성을 가져야 하므로 2개의 주제를 하나로 결합하기는 어려운 실정이다(장종수·김충식, 2006).

따라서 선사유적은 생태환경 복원을 기본으로 하여 유적 형성 당시의 생활환경을 이해할 수 있도록 복원형 생태공원으로 조성하는 방안을 적극 도입해야 하는 것이며 선사유적의 생태공원화 방안을 위하여는 무엇보다도 먼저 선사시대 생태복원 방법론이 요구된다.

IV. 선사시대 생태복원 방법론

1. 생태복원에 관한 이론적 고찰

1) 생태학에서 생태복원 방법론-재료, 방법, 제한요소

생태복원은 자연적이거나 인위적인 간섭에 의해 훼손된 생태계를 훼손 이전 또는 유사한 생태계로 돌리는 노력을 말하며(문석기 등, 2000), 생태학의 정의에 따르면 퇴화되었거나(degraded), 훼손(damaged), 또는 파괴된(destroyed) 생태계가 회복될 수 있도록 돕는 과정을 말한다. 생태복원 방법에는 종복원, 전체 생태계복원, 경관복원, 생태계 서비스 복원 등이 있다.

복원 생태계는 몇 가지 속성을 띠게 되는데 첫째, 기준 생태계의 특징적인 종조합과 적정한 생물공동체 구조를 이루며, 둘째, 토착종이 가장 많아지게 되고, 셋째, 안정적인 종구성을 이룰 수 있도록 재생산이 가능한 물리적 환경을 이루며, 넷째, 생태계 총량을 유지할 수 있는 회복력과 스스로 유지할 수 있는 탄성을 갖고 있다(SER, 2004).

생태복원에서 복원의 모델이 되는 것을 기준 생태계라 한다. 기준생태계(reference ecosystem)는 생태복원 계획의 모델이며, 복원 뒤에 평가기준이 되는 것으로 실제 현장이거나 기록으로 남아있는 것, 또는 생태계 발전 과정의 어느 한 시기를 나타낸다. 생태복원의 모델은 기준 생태계가 되는 여러 개의 단일 생태계들을 조합하여 만

5) 법에서 정의하는 것을 보면 역사공원은 생활공원 이외에 다양한 목적으로 설치되는 주제공원의 하나로 분류하고 있다. 도시공원 및 녹지 등에 관한 법률 제 15조(도시공원의 세분 및 규모).

드는 것이 좋다. 기준생태계 정보에 포함할 사항은 종 목록, 위치 정보, 사진, 물리적 조건, 주변 상황, 대상지의 역사기록과 구전자료, 그리고 고생태자료(꽃가루, 목탄, 나이트자료) 등이 있다. 생태적 복원에서 복원계획에 포함할 사항은 복원이 필요한 분명한 이유, 대상지에 대한 생태적 기술, 복원의 목표와 목적, 복원 기준 설정, 경관과의 통합 방법, 유기체와 신진대사를 어떻게 달성할 것인가, 그밖에 명확한 계획, 일정 및 예산 등이 포함되어야 한다(SER, 2004).

생태복원은 진행과정에서 먼저 생태복원의 필요성을 확인해야 한다. 복원이 필요하게 된 까닭, 복원 뒤에 나타날 개선 효과로서 생물다양성 증진, 먹이사슬 개선, 삶의 질 향상, 경제 지속성, 정신적 충만, 자연의 아름다움 제공, 현장 참여 학습을 통한 교육효과 등이 명확해야 한다. 다음으로는 복원의 목표를 설정하여 통합적 생태계를 형성하고, 생태계의 건강함과 지속가능한 잠재력을 확보할 수 있도록 해야 한다(SER, 2005).

2) 고고학에서 생태복원 방법론-재료, 방법, 제한요소

고고학은 인류가 남긴 물질자료를 통해 인류 문화의 발전단계를 연구한다. 그런데 인류의 삶을 이해하기 위해서는 물질문화의 형성배경인 자연환경에 대한 이해가 우선되어야 하며 특히 선사시대의 삶은 자연의 지배를 많이 받았기 때문에 생태환경에 대한 이해가 절실하다. 인류의 삶의 배경으로서 자원획득을 위한 서식처의 조건을 확인하고 문화변동의 원인을 밝히기 위하여 선사 고고학에서 생태복원은 필수과제가 된다. 따라서 사라진 환경이 과거의 문화와 삶에 미친 영향을 묘사하기 위하여 고고학은 여러 분야의 자연과학의 힘을 빌려야 한다.

고고학에서 생태환경 연구가 가장 활발히 진행되는 것은 플라이스토세의 마지막 빙하 최성기(Last Glacial Maximum), 플라이스토세-홀로세 이행기, 홀로세 기후극상기(Climatic Optimum)에

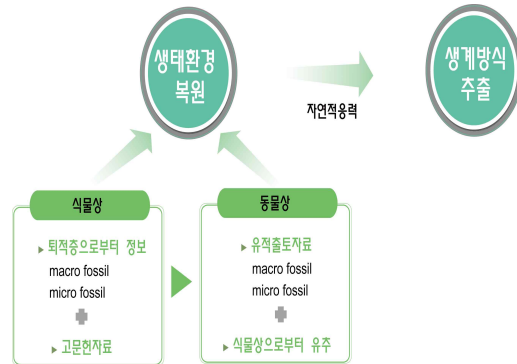


그림 1. 고고학에서 생태복원의 목표와 의미.

초점이 맞춰지고 있으며, 이는 고고학적 관점에서 보면 후기구석기시대 새로운 석기 기술의 등장, 농경 문화의 발생, 해수면 상승과 인류 생활 거점의 이동이라는 인류 문화의 발전과정에서 중요한 분기가 되는 시기이다. 이와 같은 현상들은 기후 변화와 그 뒤를 이어 나타나는 생태환경의 변화에 맞춰 인류의 생활 방식이 변하는 과정이다(장호수, 2011).

고고학에서 생태환경 복원은 먼저 식생환경에 관한 연구로부터 시작한다. 구석기시대를 바로 이해하기 위해서는 당시 생태환경을 먼저 알아야 하며 당시 생태환경은 유적 발굴에서 나온 동식물 자료 등 대체자료(Proxies)⁶⁾를 통해 알 수 있다. 식생은 기후와 지형의 영향에서 벗어날 수 없으므로, 식생복원은 기후와 지형복원과 별개일 수 없다. 식생복원은 대형식물, 꽃가루, 포자, 규산체, 화학침전물, 유기물흔적 등을 1차 자료로 이용한다. 그밖에 퇴적물, 지형, 동물자료 등이 보조자료로 활용된다. 그런데 고고학에서 생태환경을 연구할 때 유적의 생태를 연구하는 것과 유적에서 인간 거주 생태를 연구하는 것은 다르다. 유적의 생태가 퇴적과정이나 퇴적후 변화과정을 이해하기 위한 것이라면 인간 거주 생태는 유

6) 구석기시대 생태환경은 직접 관찰자료들이 없기 때문에 유적에서 발굴한 동식물 화석이나 지층에서 나온 각종 자료들을 통해서 유추할 수 밖에 없다. 이들을 대체자료(Proxies)라 한다.

표 2. 고고학에서 생태환경 연구에 필요한 시간과 공간 규모.⁷⁾

규모(scale)	시간 단위	공간 규모	변화상	고고유적 단위
mega-scale	1백만-46억년	대륙 범위	전지구적 변화 암권, 빙권, 생물권	
macro-scale	1만-1백만년	1억km ² 범위	아대륙 규모 변화 빙하-간빙주기 멸종 생물	
meso-scale	500-1만년	10-1만km ² 범위	2차 지류 변화 생물종 이동, 우점종 변화 점이대 대체 등 장기변화상	유적지구 단위 자원획득 범위 도시 단위
micro-scale	1-500년	1km ² 범위	1차 지류 변화 들불, 폭풍, 벌채, 홍수, 산사태, 등으로 인한 식생변화, 동물개체수 변화, 숲의 이동, 물길 변동	집터 행위공간

적 단위가 아닌 보다 큰 공간단위를 대상으로 한다(D. F. Dincauze, 1987).

고고학자들은 유적 차원의 식생환경에 먼저 관심을 갖고 분석한다. 꽃가루(Pollen)분석 자료는 특히 단위 유적의 환경을 이해하기 위한 자료로 활용된다. 그러나 인간 거주 생태를 연구하려면 보다 넓은 범위를 대상으로 하는 생태환경 변화를 알 수 있도록 유적 단위 분석자료들을 종합 정리할 필요가 있으며, 문화변동의 원인을 찾거나 문명의 발전과정을 이해하기 위해서는 macroscale(표 2)에서의 기후와 생태변화를 이해할 필요가 있다(Hazel R. Delcourt and Paul A. Delcourt, 1988).

3) 생태복원의 궁극적 목표

생태복원은 퇴화되었거나, 훼손되었거나, 파괴된 생태계가 회복될 수 있도록 돕는 과정이며, 복원 뒤에 나타날 생태적, 경제적, 문화적, 미적, 교육적, 학술적 개선 효과들 뿐 만 아니라 생태원리에 관한 이론적 발전의 기회를 제공하기도 한다. 고고학 분야에서는 과거 인류의 역사를 밝히기 위한 기초자료로서 생태복원의 목표가 설정되고, 생태학 분야에서는 현재 인류의 삶의 터전을 개선하는 것이 주요 목표이다. 생태복원의 개념이

자연상태를 회복하고 재조성하는 것인가, 아니면 원래의 생태계와는 달라도 생태계의 기능을 더 좋아지도록 하는 것인가에 대한 논의가 있기는 하지만, 궁극적으로는 지속가능한 발전과 미래에 보다 나은 삶을 위한 교훈을 얻는데 있다고 보아야 하는 것이다.

2. 생태복원 사례와 분석

1) 자연형 복원 사례

(1) 러시아 평원 플라이스토세 공원

러시아 과학자 지모프(S. Zimov)는 러시아 남부 평원에 빙하기의 들소와 털코끼리가 살았던 생태환경을 복원하고 당시와 같은 종류의 짐승들을 되살리려는 시도로 플라이스토세 공원을 조성하려는 계획을 수립하였으며, 그 사업에 참여하고 있는 일본 학자는 시베리아 동토지대 얼음속에 남아있는 털코끼리에서 DNA를 추출하여 현생 코끼리 알에 넣어 부화하는 방식으로 털코끼리를 만드는 계획을 세우고 있다.

지모프는 구석기시대 동물의 멸종 원인은 기후변화 때문이 아니라 인류의 지나친 사냥활동 때문이라고 보고 있다. 그래서 당시 식생환경을

7) Hazel R. Delcourt and Paul A. Delcourt 1988, Dena F. Dincauze 1987의 내용을 종합하여 정리한 것임.

복원하고 그때 살았던 짐승들과 유사한 종으로 지금은 다른 대륙에 살고 있는 동물들을 옮겨 놓으면 당시 생태계를 복원할 수 있다고 믿고 있다. 구석기시대의 이곳에는 털꼬끼리, 털코뿔소, 들소, 말, 영양, 동굴사자 등이 서식하였고, 당시 식생활은 초원지대로 이루어져 있었으나 지금은 순록떼만이 살고 있는 툰드라지대로 남아 있다 (Stefan Lovgren, 2005).

플라이스토세 공원의 전체 규모는 160km²이며 그 중 20km²는 담을 둘러 보호하고, 공원지역 주변으로 600km²는 완충지대로 설정한다. 공원지역 안에는 야쿠트말, 순록, 말사슴이 서식할 수 있게 하며, 초식동물의 밀도를 높여 식생과 토양을 안정화시키고 초원성 환경을 유지할 수 있도록 한다(그림 2 위). 그러나 한편으로는 초식동물의 개체수를 조절하기 위하여 시베리아 호랑이가 생태적으로 적응을 할 수 있도록 유도하려고 한다(Sergei A. Zimov, 2005).

(2) 북미대륙 플라이스토세 야생복원

미국의 생태학자들은 플라이스토세에 북미대륙에 살았던 대형 포유동물들을 대신하여 아프리카 코끼리, 사자, 치타, 야생말 등을 가져와 생태계의 균형을 회복하려는 이른바 ‘미국 생태역사공원’ 계획을 제안하였다. 이 계획은 한편으로는 멸종 위기에 있는 아프리카와 아시아의 야생동물들에게는 안전한 서식처를 제공하고, 다른 한편으로는 북미 대평원을 관광자원으로 만드는 두 가지 효과를 거둘 수 있을 것으로 보인다. 현재 큰 짐승들은 대부분 아프리카와 아시아 지역에 살고 있으나 이들도 곧 사라질 위기에 처할 것으로 예상되므로, 북미대륙 일부 지역을 야생으로 되돌리는 것은 동물의 멸종을 막고 생태계를 보존할 수 있는 의미있는 사업으로 기대하는 것이다(Josh Donlan, 2005).

플라이스토세에는 지구상의 모든 대륙에 대형 포유동물들이 살았으나 북미 대륙에서는 멸종 사태가 벌어진 뒤 작은 동물들만 남게 되었다. 대형

육식동물과 초식동물들은 생물다양성을 유지하는 데 중요한 역할을 하였으며 멸종된 많은 포유동물들이 오늘날 우리가 알고 있는 종들의 진화양상을 결정했을 것이라고 본다. 북미대륙을 야생으로 돌리려는 계획은 먼저 멸종 위기에 있는 아시아 당나귀와 몽골 야생말을 북미평원에 정착시키고 다음으로 아프리카 치타와 사자, 아시아와 아프리카의 코끼리들을 울타리를 친 대규모 공원에 풀어 놓는 계획을 포함하는 것이다(Josh Donlan, 2007).

2) 유사자연형 재생 사례-미국 샌디에고 동물원 엘리펀트 오디세이

지구상에서 마지막 빙하기 끝무렵에 해당하는 12,000년전 구석기시대에 남부 캘리포니아에 살았던 동물들을 현생동물들과 비교해 볼 수 있도록 만들어 놓은 일종의 생태공원이다. 엘리펀트 오디세이(Elephant odyssey)에는 각각의 동물종들에 적합한 서식환경을 조성한 뒤 구석기시대 동물들은 모형으로 제작 설치하고 유사종인 현대 동물들을 방사하여 함께 보면서 12,000년전 이곳에는 어떤 동물들이 어떤 환경에서 살았고 그들이 왜 사라졌는지를 알게 하려는 것이다. 이곳에서는 컬럼비아 털코끼리와 아시아코끼리,칼이호랑이(saber-toothed tiger)와 재규어, 아메리카 사자와 아프리카 사자 등 멸종동물과 현생종들을 함께 비교하며 볼수 있다⁸⁾(그림 2. 중간 왼쪽).

구석기시대에 살았던 대형 포유류 짐승들의 멸종 원인은 기후변화와 그에 따른 생태계 변화, 운석의 충돌, 또는 인류의 지나친 사냥으로 인한 개체수 감소 등 여러가지 원인으로 해석할 수 있는데, 엘리펀트 오디세이는 관람객들에게 구석기시대에 살았던 동물들이 어떤 과정을 거쳐 멸종되었는지를 이해시킴으로서 환경 보존의 중요성을 일깨우기 위한 교육적 목적을 생각하며 만든 동물원이며 생태공원인 것이다.

8) [http : //www.elephantodyssey.com](http://www.elephantodyssey.com).

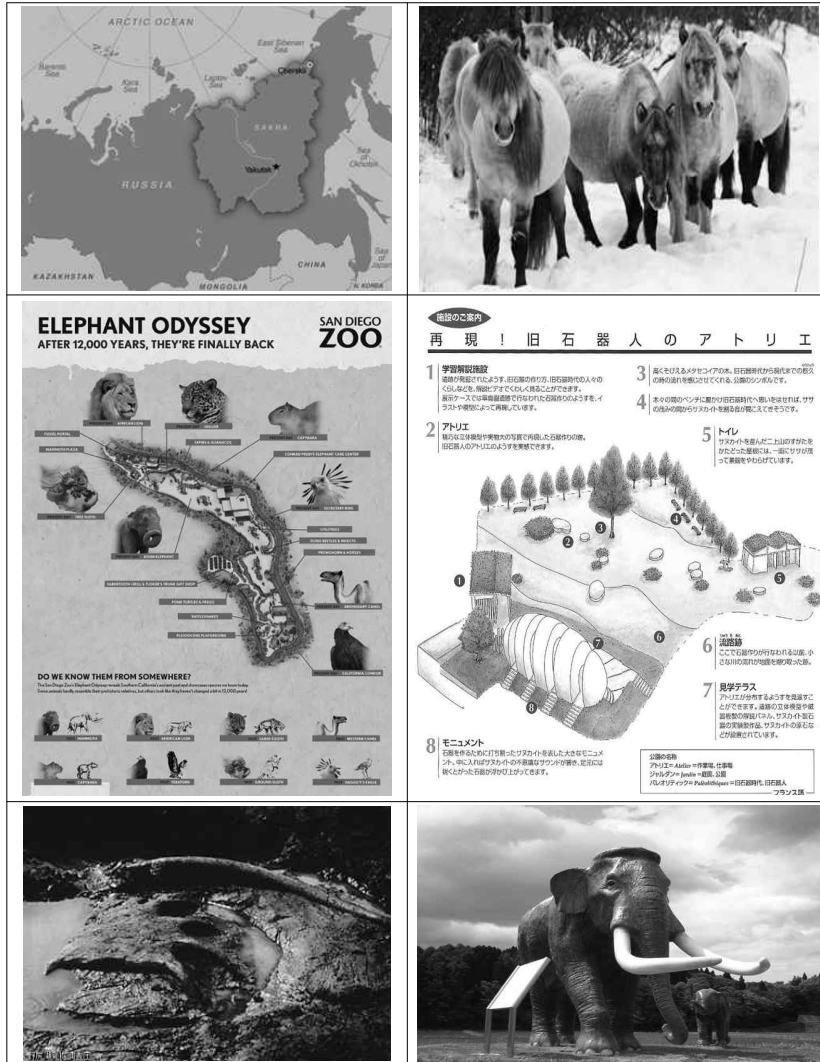


그림 2. 자연형복원, 유사자연형 재생, 인위적 재현 사례.

- 러시아평원 플라이스토세공원 위치(위 왼쪽)
- 야쿠트말 방목모습(위 오른쪽)
- 엘리펀트 오디세이 배치도(중간 왼쪽)
- 스이쇼엔 구석기아트리에(중간 오른쪽)
- 노지리코유적 현장보존 모습(아래 왼쪽)과 동물모형 전시(아래 오른쪽)

3) 인위적 재현 사례

(1) 일본 노지리코 나무만코끼리박물관

노지리코 박물관은 유적에서 발견한 코끼리어금니화석을 기초로 약 5만년전부터 현재에 이르는 유적 주변의 자연환경을 복원 전시하고 있다. 유적 주변 환경은 토양층 분석에서 나온 꽃가루 자료들을 근거로 식물상을 재구성하고, 동물화석 출토장면을 현장에 보존하였으며, 출토화석

을 기초로 하여 동물의 실물 크기로 모형을 만들어 야외 전시하였다(그림 2. 아래).

(2) 일본 스이쇼엔 구석기아트리에

스이쇼엔 구석기유적은 유적 출토자료를 근거로 하여 구석기시대 식물상을 일부 야외에 재현하고, 작은 하천 물길을 만들어 놓았다. 또한 화석 식물종인 메타세콰이어를 조경 식재하여 구석

기시대로부터 현재까지 이어지는 유구한 시간의 흐름을 상징하고, 구석기시대 당시 생활을 이해할 수 있도록 석기제작장을 현장에 재현하는 등 아트리에 개념으로 전시공간을 구성하였다(그림 2. 중간 오른쪽).

4) 사례분석 종합

선사시대 생태복원 방법에서 자연형 복원, 유사자연형 재생, 인위적 재현 사례들을 통하여 각각의 문제점들을 살펴보면 다음과 같다.

자연형 복원은 북미대륙이나 러시아 평원, 아프리카 초원과 같은 광범위한 지역이면서 동식물의 분포 밀도가 낮은 곳에서 시도할 수 있으며 자연이 스스로 생태계를 조절할 수 있는 여건을 만들어 주는 것이다. 자연형 복원 방식에서 가장 큰 문제는 먹이사슬의 맨 위에 있는 육식동물이나 그 아랫단계의 초식동물들을 얼마나 도입할 수 있는냐이다.

유사자연형 재생은 일정한 통제된 공간 안에서 서식환경을 만들어주고 그 안에서 동물들이 살아가게 하며, 선사시대 동물과 유사한 종들을 대상으로 유사한 환경에서 살아가는 모습을 볼 수 있도록 만드는 것이다. 이때 식생환경의 복원방식은 매우 제한적으로만 도입할 수 있다.

인위적 재현은 선사유적 복원 정비에서 주로 쓰이는 수법으로, 유적 발굴성과를 바탕으로 당시 생태환경을 인위적으로 재현하는 것이다. 인위적 재현은 따라서 분위기 연출을 위주로 진행되며 생태환경을 실제로 복원하는 것은 아니다.

V. 구석기유적의 정비복원과 생태공원화 방안

1. 정비복원의 목표 설정

유적의 정비복원은 유적의 역사적 형성 과정을 보존하면서 미래지향적으로 정비하는 것이 필요하며, 유적은 형성 당시의 주변 환경과 그 이후의 역사적 변천 과정, 그리고 현재 상황과

의 상호관계 속에서 보호 관리해야 한다. 또한 유적 정비는 문화유산 활용을 위한 분위기 연출의 과정이므로 활용 목표에 따라 다양한 방법을 사용할 수 있다(小林隆行, 1996). 구석기유적의 정비복원은 유적의 활용도를 높이기 위하여 생태공원을 조성하는 것으로 목표를 설정할 필요가 있다.

구석기유적의 생태공원화 방안은 생태복원의 목표를 어디에 둘 것인가에 따라 서로 다른 방법이 적용될 수 있다. 또한 유적의 입지조건에 따라 숲속환경을 배경으로 하는 산악 동굴 또는 강변 대지에 있는 들판유적 등 주변환경 요소들이 생태복원 방법에 제한적으로 작용할 수 있다.

구석기유적의 생태공원화를 위한 목표는 복구, 재생, 복원 등 세단계로 나누어 볼 수 있으며, 생태계 복원 수준에 따른 속성과 기능 변화의 양상은 그림 3과 같다. 먼저 자연형복원은 원생태계에 가장 가깝게 만드는 것으로 생물다양성이 높고, 조성 이후 효율적 관리만으로 생태계의 기능이 회복될 수 있는 단계이다. 두 번째는 유사자연형 복원으로 원생태계로 되돌릴 수는 없지만 훼손된 생태계를 일부 복구하기 위하여 생물종을 도입하면서 부분적으로 재생하는 수단이다. 원생태계와는 달리 생물적 변형이 있을 수 있다. 세 번째는 인위적 재현 방법으로 생물학적으로 원생태계를 회복할수 없지만, 무생물지역에서 물리적 변형 과정을 거쳐 훼손 이전의 생태계를 보여줄 수 있는 방법이다.

2. 복원 수준에 따른 생태공원 유형

1) 인위적 재현형 복구

인위적 재현은 구석기유적의 생태환경을 복구하기 위한 수단으로 생물종을 도입하는 재생이나 복원은 아니지만 유적과 주변지형, 현존식생을 보존하면서 유적 주변 경관을 형성하는 것이다. 이때 구석기시대의 동물상을 모형으로 제작 전시하는 방법을 사용할 수 있다. 현장재현은 식생복원과 동물모형 전시 방법으로 연출하며, 실내전

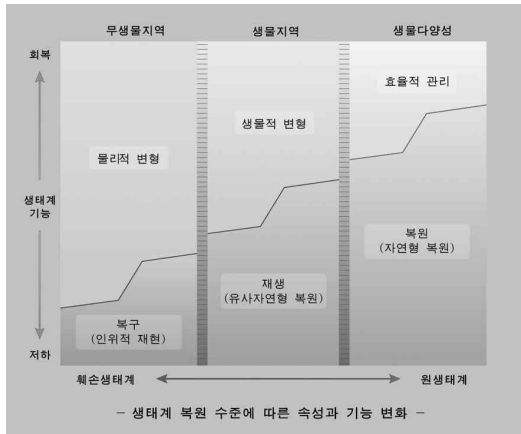


그림 5. 생태계 복원 수준에 따른 속성과 기능 변화⁹⁾

시에서 실물전시와 영상 복원 등의 방법을 동원하여 현장 재현에서 부족한 부분을 보완할 수 있다. 복구 수준의 생태공원조성 방법은 개별유적을 대상으로 할 수 있다.

2) 유사 자연형 재생

재생 방법은 유적과 자연지형, 식생을 보존하면서 일부 원지형과 식생을 복원하고 학습 교육의 장으로 활용하도록 하는 것이다. 복원 결과는 에코뮤지엄 형태로 나타난다. 규모로 보면 meso-scale에서 시간적으로는 1만년 범위 이내의 변화상을 표현할 수 있으며, 공간적으로는 구석기 유적이 다수 분포하고 있는 유적지구 단위에 적용할 수 있다.

3) 자연형 복원

유적을 포함하여 주변의 넓은 지역을 보존하면서 자연 생태계를 복원하고 일부 동물종을 도입하여 생태환경을 복원한다. 앞의 사례분석에서 살펴본 바와 같이 단위 유적을 대상으로 할 수 있는 수준이 아니라, 선사환경을 macro-scale에서 복원하는 것이다.

9) 정남철, 2009. 그림 3을 기본으로 하여 본 연구의 목적에 맞게 용어를 수정하여 작성한 것임.

VI. 맺음말

본 연구는 유적의 정비·복원에 관한 일반 이론을 토대로 하여 선사유적의 정비·복원 특히 구석기시대 유적의 정비·복원을 위한 방법론을 제안하고자 하였다. 구석기시대는 현재와 다른 생태환경을 배경으로 하기 때문에 생태환경의 복원을 위한 생태학적 방법과 고고학적 방법을 아울러 살펴보고 현실적으로 가능한 방안을 찾아 검토하면서 당시 생태환경을 어떻게 표현할 것인가에 대한 방법론을 모색해 보았다.

연구 결과는 구석기유적의 정비·복원 방법으로 복원형 생태공원화 방안을 구상하였다. 구석기 생태공원은 구석기시대 생태환경을 원래의 모습대로 복원하는 것을 목표로 하고 있지만, 실제 유적 현장에서 재현하는 데에는 여러가지 제약이 따르므로 구석기시대 생태 환경을 재현하기 위한 독립적인 방법론이 필요하였으며, 선사시대 생태환경을 복원할 수 있는 방법으로 자연형 복원, 유사자연형 재생, 인위적 복구 등 세가지 방법을 적용할 수 있었다. 구석기유적의 생태공원화 방안은 이 세가지 방법 중 유사자연형 재생, 또는 인위적 재현 수준에서 조성하는 것이 바람직한 것으로 나타났다.

구석기유적의 생태공원화 방안은 생태복원의 목표를 어디에 둘 것인가에 따라 서로 다른 방법이 적용될 수 있으며, 유적의 입지조건에 따라 숲 속환경을 배경으로 하는 산악 동굴 또는 강변대지에 있는 들판유적 등 주변환경 요소들이 생태복원 방법에 제한적으로 작용할 수도 있다. 따라서 유적의 입지조건에 따른 방법론의 개발이 향후 연구과제가 될 것이다.

인 용 문 헌

- 김귀곤·조동길, 2007. 자연환경 생태복원학 원론. 아카데미서적.
 문석기, 1990. 구미의 공원 및 여가-레크리에이

- 선환경 -미국의 공원·레크리에이션 제도에 관한 역사적 고찰을 중심으로-. 한국조경학회지18(3) : 85-97.
- 문석기·구분학·남상준. 2000. 우리나라 생태복원분야 정착의 전망과 과제. 한국환경복원녹화기술학회지 4(1) : 67-79.
- 문화재청. 2009. 사적 종합정비계획의 수립 및 시행에 관한 지침(문화재청 예규 제77호. 2009. 9.24.).
- 박태윤·노경임. 2006. 생태공원 조성 및 생태교육 프로그램에 대한 요구 조사. 한국환경복원녹화기술학회지 9(6) : 95-106.
- 안계복. 2001. 역사공원의 개념과 정비유형에 관한 연구. 한국정원학회지 19-36 : 1-14.
- 장중수·김충식. 2006. 암사 역사생태공원계획. 한국전통조경학회지 24(1) : 85-94.
- 장호수. 2011. 한국 선사시대 생태환경연구 성과와 과제. 심당 조유전박사 고회기념논총 31-44.
- 정남철. 2009. 생태복원의 개념과 생태복원 의 목표. blog.daum.net
- 小林隆行. 1996. 「遺蹟の整備と活用」, 『考古學と遺蹟の保護』(甘珀健先生退館紀念論文集).
- 龜山章·倉本宣 편저·이명균·이동근·최준영 편역. 2004. 생태공원. 보문당.
- Dena F. Dincauze. 1987. Strategies for Paleoenvironmental Reconst ruction in Archaeology, *Advances in Archaeological Method and Theory*, 11 : 255-335.
- Klein, R. C. 1980. The interpretation of mammalian faunas from Stone Age Archaeological sites with special reference to sites in the southern Cape province, SouthAfrica. In *Fossils in themaking : vertebrate taphonomy and paleoecology*, editedby A.K. Berencsmeyer and A. P. Hill. Chicago : University of Chicago Press.
- Hazel R. Delcourt and Paul A. Delcourt. 1988. Quaternary landscape ecology : Relevant scales in space and time. *Landscape Ecology* 2(1) : 23-44. SPB Academic Publishing, The Hague.
- Josh Donlan, Harry W. Greene, Joel Berger, Carl E. Bock, Jane H. Bock, David A. Burney, James A. Estes, Dave Foreman, Paul S. Martin, Gary W. Roemer, Felisa A. Smith and Michael E. Soule. 2005. Re-wilding North America, *Nature* 436(18) : 913-914 (August 2005).
- Josh Donlan, Joel Berger, Carl E. Bock, Jane H. Bock, David A. Burney, James A. Estes, Dave Foreman, Paul S. Martin, Gary W. Roemer, Felisa A. Smith, Michael E. Soule and Harry W. Greene. "Pleistocene Rewilding : An Optimistic Agenda for Twenty-First Century Conservation." *The American Naturalist*, Vol. 168, No. 5, November 2006, 660-681.
- Josh Donlan. 2007. Restoring America's Big, Wild Animals. *Scientific American* 296 : 70-77.
- Sergei A. Zimov. 2005. Pleistocene Park : Return of the Mammoth's Ecosystem *Science* 308 (5723) : 796-798.
- Sergei A. Zimov. 2009. PLEISTOCENE PARK : RE-ESTABLISHMENT OF A FUNCTIONAL STEPPE ECOSYSTEM IN NORTHEAST SIBERIA (North East Science Station Sakha Republic, Yakutia Cherskii, Russia) F. Stuart Chapin, III and Melissa Chapin (Dept. of Integrative Biology Univ. of California). Society for Ecological Restoration International Science and Policy Working Group 2004. The SER Primer on Ecological Restoration (version 2, Oct. 2004).
- Society for Ecological Restoration International.

2005. Guidelines for Developing and managing Ecological Restoration Projects, 2nd edition. Andre Clewell, John Rieger and John Munro. Dec, 2005.
- Stefan Lovgren. 2005. Pleistocene Park Underway : Home for Reborn Mammoths? National Geographic News May 17, 2005.
- V. A. Zubakob and I. I. Borzenkoba. 1990. Gloval Paleoclimate of the Late Cenozoic-Development in Paleontology and Stratigraphy 12 : 251-296 (Elsevier).