

서울 어린이대공원 내 동물원의 변화과정

김동훈* · 김아연**

*서울시립대학교 대학원 조경학과 · **서울시립대학교 조경학과

Change Process of the Zoo in the Seoul Children's Grand Park

Kim, Dong-Hoon* · Kim, Ah-Yeon**

*Dept. of Landscape Architecture, Graduate School, The University of Seoul

**Dept. of Landscape Architecture, The University of Seoul

ABSTRACT

This study aims to analyze the change process in order to set the improvement strategies for the zoo in the Seoul Children's Grand Park. The zoo can be reviewed through three significant time periods with noticeable changes. As a framework to analyze the major changes that happened in the zoo, this study looks at the changes in terms of the planning aspect as well as the animal welfare and program operation aspect. The findings are as follows: first, the era of general theme park turned out to have focused on exhibiting animals to meet visitor demands by expanding the zoo area of the zoo without enlarging stockyards for the animals. Second, the environmental park era created a zoo having entertaining and educational functions by arranging animal houses with the concept of zoological taxonomy and introducing animal behavioral enrichment, animal welfare programs and visitor participatory programs. The era of the zoo as an Urban Cultural Park improved old animal houses and facilities for the welfare of the animals and increased educational programs to preserve species and provide environmental education. The current status of the zoo turns out not to meet the conditions for creating an ecological zoo, which is the overall goal for contemporary zoos. The improvement strategies based on the analysis through three different eras are three-fold. First, the zoo needs to improve the boundary conditions of the animals to showcase animal wildness through landscape immersion. Second, the zoo should provide a shared environment for animals from the same habitats by changing the classification methods from the existing polyphyletic taxon to a classification that considers ecological habitat. Third, the zoo needs to develop various ecological education programs by supplementing specialists in professional education.

Key Words : Animal Welfare, Zoo Design, Park Management, Ecological Zoo

국문초록

본 연구는 서울어린이대공원 내 동물원의 개선방향 설정을 위한 변화과정 연구로 어린이대공원 동물원의 시대적 변화를 물리적 변화가 뚜렷한 세 시기로 구분하여 각 시대적 특징을 도출하고, 이를 기반으로 개선방향을 제시하였다.

Corresponding author: Ah-Yeon Kim, Dept. of Landscape Architecture, The University of Seoul, Seoul 02504, Korea, Tel.: +82-2-6490-2845, E-mail: ahyeonkim@uos.ac.kr

동물원 계획 시 고려해야할 요소를 기반으로 공간계획, 동물복지 및 프로그램으로 나누어 변화 양상을 분석한 결과는 다음과 같다. 종합테마공원 시기의 동물원은 유희적 측면에 초점을 맞추고, 관람객을 위해 동물을 전시하고, 방문객의 수요에 맞게 동물원의 영역을 확장하는 시기였다. 환경공원으로서의 동물원은 분류학적 개념을 도입하여 동물사를 배치하고, 행동풍부화 등의 동물복지 프로그램과 관람객 체험 프로그램을 도입하여 유희적 기능과 교육적 기능의 동물원을 조성하였다. 도시문화공원 속의 동물원은 동물들의 복지를 위해 노후한 동물사와 시설을 개선하고, 교육 프로그램을 확대하여 종 보존 및 환경 교육을 제공하는 시기로 특징지을 수 있다. 그러나 어린이 대공원의 동물원은 여전히 계통분류학적 전시방법에 머물러 있고, 공간의 물리적 확장이 제한된 상태에서 생태적인 서식처 구현에는 못 미치고 있다는 것을 확인할 수 있다. 시기별 특징과 변화과정을 통해 분석한 결과를 토대로 앞으로의 지향적인 생태적 동물원을 구현하기 위한 개선 방향은 세 가지로 요약할 수 있다. 우선 경관물질을 통해 동물의 야생성을 드러낼 수 있도록 동물사 경계를 개선하고, 둘째, 기존 계통분류학적 분류 방법에서 생태 서식지를 고려한 배치 방법으로 변경하여 서식지가 유사한 동물에게 동일한 환경을 제공해 주어야 하며, 마지막으로 전문 교육 인력을 충원하여 다양한 생태 교육 프로그램을 개발하여 어린이들의 자연에 대한 생태적 인식과 체험에 기여하는 어린이 동물원으로 기능해야 한다.

주제어 : 동물복지, 동물원 설계, 공원 관리, 생태 동물원

1. 서론

1. 연구배경 및 목적

1970년대 조경이라는 개념이 국내에 처음으로 적용되면서 다양한 공원 조성 및 생태복원 사업이 진행되어 왔다. 그에 맞춰 생태교육을 위한 프로그램과 동·식물을 활용한 학습공간이 조성되고 있다. 교육 목적으로의 동물원은 자연에서 살아가는 동물들을 직접 관찰하고, 생태적 환경을 체험하여 관람객들의 환경에 대한 교육적 효과를 이끌어낼 수 있다. 동물원은 고대 이집트 왕과 귀족들의 유희를 위해서 희귀한 동물을 수집한 것에서 기원하였으며, 1800년대 초 전시 및 과시의 목적을 가진 서커스식 동물원인 미네저리(menagerie)의 형식으로 발전되었다. 그 이후 종 보존과 교육적 기능이 강조되며, 동물원의 위락적 기능보다는 동물들의 원래 서식환경을 고려한 생태적인 전시를 통해 종 보존과 그에 대한 생태적 교육을 제공하는 것으로 역할이 변하고 있지만, 국내에서는 아직 방사장에 동물들을 전시하여 동물의 모습과 명칭만을 전달하는 위락적이고 일방적인 전시 기능에 머물러 있다.

서울 어린이대공원 내 동물원은 1973년 5월 5일 어린이대공원과 동시에 시민들에게 개장되었다. 2006년에 시행된 어린이대공원 설문조사를 통해 나타난 결과를 보면 동물원은 아이들이 공원을 방문하는 가장 큰 이유이다. 1990년대 중반, 환경에 대한 사회적 관심이 높아지며, 어린이대공원은 환경공원조성사업을 추진하게 되었고, 이 사업의 일환으로 동물원을 없애고 환경공원의 방향으로 설계 내용을 제시한 (주)서안의 안을 선정하였다. 하지만 여론의 반대와 현실적인 문제 등으로 인해 동물원을 유지하게 되면서 동물원 개선사업을 진행하였다. 이러한 점은 동물원이 어린이대공원을 구성하는 중심시설이라는

것을 반증한다. 그만큼 동물원은 바쁜 일상을 벗어나 자연 속에서 가족이나 친구와 시간을 즐기는 하나의 여가공간이자, 현대 사회에서 인간과 동물이 접촉할 수 있는 가장 중요한 장소이다(Kellert, 1979; Lee, 2012에서 재인용). 시대에 따라 변화되는 공원에 발맞추어 동물원은 환경오염과 생태계 파괴로 인한 멸종동물의 종 보존과 동물에 대한 연구, 생태계 및 환경교육에 대한 역할이 강화되어야 한다(Hancocks, 1971). 또한, 단순 전시에 그치지 말고, 관찰하고 체험하며 학습하는 등 어린이대공원 내 동물원만이 가질 수 있는 새로운 가치를 부여해 주어야 한다. 특히, 어린이대공원은 1973년 복합테마공원으로 시작하여 환경공원, 도시공원 순으로 변화하였지만(Lee, 2010), 동물원의 경우 공원과 별도의 변화 과정을 겪었기 때문에 동물원의 변화를 독립적으로 살펴볼 필요가 있다.

본 연구의 목적은 서울 어린이대공원 내 동물원이 거처온 시대별 공간의 의미와 변화과정을 고찰하고, 시대별 특징의 변화와 계획/설계적 특징을 조명하여 향후 서울 어린이대공원 내 동물원이 나아가야 할 방향을 모색하기 위한 기초 자료를 제시하는 것이다.

2. 연구 범위 및 방법

본 연구는 서울 어린이대공원 내 동물원 부지를 연구의 공간적 범위로 하며, 시간적 범위는 어린이대공원 개장 이후 2015년까지의 기간을 분석 대상으로 하였다. 어린이대공원의 공간정치적·물리적 변화를 세 단계로 구분한 Lee(2010)의 연구를 준용하되, 어린이대공원 내 동물원에 초점을 맞추어 동물원의 물리적 변화가 이루어진 시점을 토대로 '종합테마공원의 조성', '환경공원계획과 동물원 개선공사', '도시문화공원 속의 동물원'의 세 시기로 재구성하여 분석하였는데, 어린이대공원의 공

간·정책적 변화와 동물원의 변화가 맞물려 있어 필연적인 변화가 동시에 이루어졌고, 이에 따른 동물원 자체의 변화가 이전 시기와 질적으로 달라졌기 때문이다.

이론적 고찰을 통해 동물원의 구성 요소 및 특성을 고찰하였고, 이를 토대로 서울 어린이대공원 내 동물원의 변화과정을 분석하기 위한 분석의 틀을 도출하였다. 공간 계획의 변화를 분석하기 위해 1차적으로 서울 시설 공단의 제공 자료를 분석하였고, 2차적으로 어린이대공원의 설계를 담당했던 조경설계 서인(췌)의 1996년 환경테마공원 조성 계획 도면과 (췌)그룹의 2006 어린이대공원 재조성 기본계획 보고서를 분석하였다. 조사한 문헌자료와 현장 조사를 바탕으로 시기별 동물원의 전체적인 형태와 구체적인 공간 배치, 지도, 사진, 시설물의 변화 및 당시 상황과 다양한 행위 정보를 분석하였다. 동물복지 및 프로그램의 비교분석을 위해 어린이대공원이 개장한 1973년부터 2015년까지 동물원의 운영프로그램을 조사하였으며, 또한 서울 시설 공단에서 제공한 동물학교 사업계획서를 검토하였다. 그 외 옛 자료의 경우, 신문기사와 인터넷 기사를 참고로 하였으며, 구체적인 동물복지를 평가하기 위해 2016년 3월부터 4월까지 어린이대공원 도슨트 교육 과정에 참여하여 현장 조사를 진행하였고, 추가적으로 현장에서 근무하는 사육사들과 인터뷰를 시행하였다.

II. 이론적 고찰

1. 동물원의 변화과정

고대 이집트왕조(B.C.3000)에서부터 왕과 귀족의 유희를 충족시키고, 부와 권위를 과시하기 위해 야생동물을 수집하고 사육하는 행위가 나타났으며, 그 후 B.C.1100년경 중국의 주나라를 비롯하여 이집트, 인도 등에서 왕후 귀족들은 동물을 대규모로 사육하였다(Oh, 1993).

근대에 들어와 1752년 현존하는 근대동물원으로 가장 오래된 동물원인 '셸부른동물원(Tiergarten Schönbrunn)'이 오스트리아 빈에 설립되었고, 고대 동물원과 마찬가지로 부와 권위를

과시하려는 기능이 주 목적이었다. 1800년대 초 서커스식 동물원(menagerie)의 형식이 등장하여 대중화되기까지 동물원은 동물복지를 고려하지 않는 유희적 기능에 지나지 않았지만, 1829년 영국의 '런던동물원(London Zoological Gardens, The Zoological Society of London)'이 설립되며, 동물복지의 개념이 처음으로 등장하게 되었다.

런던동물원을 시작으로 현재까지 전 세계적으로 다양한 동물원이 설립되었으며, 현대 동물원은 멸종위기에 처한 종 보존과 교육을 동물원의 주 기능으로 보고 있다. 이러한 동물원의 발달과 관련하여 Shettel-Neuber(1988)는 동물전시의 발전 단계를 세 단계로 구분하였고, Koh(2001)은 여기에 덧붙여 제 4세대 동물원의 특징을 제시하였다(Figure 1 참조).

2. 동물원 공간 계획

동물원의 전시공간을 계획하기 위해서는 동물의 서식환경에 대한 지식과 동물이 어떻게 서식처와 상호 작용하는지를 이해할 수 있는 전시장의 환경 해석적인 기능을 연출해야 한다(Hediger, 1979). 또한 동물과 인간의 사이에서 동물이 우선적으로 고려되어야 하며, 다음으로 관람자와 관리자를 고려해야 한다(De Chiara and Callender, 1973). 현대 동물원은 좁은 우리 안에 동물을 가두고 구경했던 1세대 동물원에서부터 점차 발전하여 다양한 배치방법과 설계를 통한 생태 동물원으로 변화하고 있다. 동물원을 계획하기 위해서는 동물사의 공간요구도, 배치방법, 식재, 바닥포장 및 경계 등을 통해 동물들의 서식환경을 고려한 자연서식처를 재현해야 하며, 이러한 연출을 통해 관람객들은 온전히 동물원 관람에 몰입할 수 있다(Koh, 2001).

동물사의 크기는 동물의 활동과 동물의 크기에 의해 결정된다. 일반적으로 포유류의 경우, 동물사 내의 침실보다 커야 하며, 방사장이 클수록 동물의 거주성은 높아지기 때문에 생태적 방법으로 방사장을 조성하기 위해서 동물들의 생태적 환경과 행동특성을 수용할 수 있는 크기를 보장해야 한다(Song, 2002). 또한, Hediger(1950)에 따르면, 비행 반응(flight reaction)은 자유에 대한 야생 동물의 가장 중요한 행위 패턴이며, 이는 포획

First generation zoo (before 1800s~1940s)	Second generation zoo (1950s~1960s)	Third generation zoo (1970s~early 1980s)	Fourth generation zoo (since mid 1980s)
<ul style="list-style-type: none"> - Small and barred cages - Pleasure for human beings - Fail to provide animals' behavioral, psychological and physical needs 	<ul style="list-style-type: none"> - Enlarged space with cement enclosures and moats - Still no consideration of animal welfare 	<ul style="list-style-type: none"> - Habitat-mimicking setting with vegetation and land forms - Interests in education and species conservation 	<ul style="list-style-type: none"> - Transition from phylogeny approach to ecological exhibition methods - Understand animals in cultural and ecological context - Increase in research and education facilities

Figure 1. Change of zoos

Source: restructured based on Shettel-Neuber(1988) and Koh(2001)

된 환경에서 우선적으로 고려되어야 하기 때문에 이론상 최소한으로 요구되는 동물사의 면적은 동물 비행 거리 두 배에 해당하는 지름의 원이다. 동물원 설계 요소에 관해 Koh(2001)는 동물의 행동습성을 고려한 적합한 수종과 배치 형태를 도입하고, 바닥의 색과 질감을 고려한 포장과 관람과 조망, 보호의 기능을 갖는 경계 처리를 통해 자연서식처와 유사한 환경을 제공해야 한다고 주장하였다. 이러한 방법을 통해 설계된 동물원은 동물들이 자연 서식지에 살고 있는 효과를 줄 수 있고, 관람객은 자연을 모사한 생태 전시장에 완전히 빠져들어 동물 서식처를 엿볼 수 있다. 동물 종의 분류에 관해 Hancocks(1971)는 크게 계통학, 동물지리학, 서식환경, 행위습성, 인기도, 생물 기후학에 따라 6가지로 나누었으며, 동물원의 생태적 역할이 강조됨에 따라 단순 전시 기능의 유희적 동물원에서 생물 기후학적 방법을 통한 생태적 전시를 지향하고 있지만, 아직 국내 대부분의 동물원에서는 계통학적 분류를 통한 전시가 가장 큰 비중을 차지하고 있다. 따라서 생태적 전시를 위해서는 계통학적 분류에서 서식처 및 생물기후학적인 분류를 통해 동물사가 재설계되어야 한다.

3. 동물복지 및 교육 프로그램

동물에 대한 관심과 애정이 높아지며 동물에 대한 복지의 중요성이 대두되었고, 동물원이 온전한 역할을 하기 위해 동물원 내에서도 동물복지가 점차 중요하게 되었다. 동물복지는 일반적으로 '적어도 기본적인 욕구가 충족되고 고통이 최소화되는 행복한 상태'를 의미한다(Cho, 2007). 동물원에서의 동물복지는 동물행동학, 전시장 디자인, 수의학적 관리, 동물사양관리, 환경문제와 교육 등의 영역을 모두 포함하고 있으며, 안전하고 다양한 환경 속에서 최고 수준의 사양관리를 받아 건강한 상태가 유지되어 자연스럽고 정상적인 행동표현이 가능하게 하는 것을 목표로 하고 있다(Cho *et al.*, 2009).

영국에서는 2000년 3월 현대동물원 운영지침(The Secretary of States Standards for Modern Zoo Practice, SSSMZP)을 통해 동물원 동물복지의 다섯 가지 기본원칙, '물과 음식의 제공, 적당한 환경 제공, 동물 건강관리 제공, 가장 정상적인 행동을 표현할 수 있는 기회 제공, 공포와 고통으로부터 보호'를 발표하였으며(Department for Environment Food and Rural Affairs, 2012), 대부분의 동물원이 이러한 다섯 가지 원칙에 의거하여 동물복지를 실행하고 있다. 하지만 5가지 원칙을 국내에 단순히 적용하기에는 처한 여건이 다르고, 국내 환경에 맞게 정량화된 평가방법이 없기 때문에 국내에 맞는 동물 복지의 운영방법이 필요하다.

국내의 경우, 1991년에 제정된 동물보호법 제 3조 "누구든지 동물을 사육, 관리 또는 보호함에 있어서는 그 동물이 가급적

본래의 습성을 유지하면서 정상적으로 살 수 있도록 노력하여야 한다"는 조항을 통해 동물복지의 개념이 법률에 반영되어 있다는 것을 알 수 있다. 하지만 야생동물과는 별개로 동물원과 동물원의 동물에 대한 법률과 정의는 내려지지 않아 동물원의 관리와 감독이 어렵고, 동물원 내 동물의 복지 또한 보장할 수 없다(Park, 2014). 이러한 문제로 인해 2001년 하호의 『슬픈 동물원』이라는 국내 최초 동물원의 실태 보고서가 발간되었고, 이를 계기로 동물원 동물에 대한 국민적 관심과 함께 '동물원 동물복지' 개념이 우리나라에 처음으로 도입되었다고 볼 수 있다(Cho, 2007).

본 연구는 국내 상황에 적합한 동물원의 동물복지를 분석하기 위해 직접적인 복지와 간접적인 복지로 나누어 살펴보았다.

직접복지는 영국 동물원 동물복지의 원칙 중 '가장 정상적인 행동을 표현할 수 있는 기회 제공'에 해당하는 행동풍부화(enrichment) 프로그램을 통해 분석하였으며, 간접복지의 경우 이용객에게 제공하고 있는 동물 교육 프로그램으로 구분하여 살펴보았다. 좁은 우리에 갇혀 전시되는 야생동물은 환경의 변화로 인해 스트레스를 받게 되고, 이러한 스트레스는 자해 등의 정형행동으로 이어지며, 죽음의 원인이 될 수 있다. 이러한 스트레스를 줄이기 위해 행동풍부화라는 개념이 나오게 되었고, Hediger(1950)에 의해 중요성이 인식되었다. 풍부화란 '동물원 동물에게 야생에서 경험했던 물리적·정신적인 자극들과 유사한 물체·냄새·소리 등에 변화를 주어 야생의 자연스런 행동 습성을 유발시킴으로 동물의 생활을 좀 더 생기 있게 유지시켜 주는 것'으로 사육 상태에 있는 야생동물들에게 보다 건강하고 자연스런 행동이 나타날 수 있도록 프로그램화하여 적용하고 있는 동물복지프로그램의 일환이다(Cho, 2007). 풍부화는 ① 물리적 환경풍부화, ② 일상적 사양관리 풍부화, ③ 사회그룹 풍부화, ④ 감각자극 풍부화 총 4가지로 구분할 수 있으며(AAZK Enrichment Committee, 2004), 동물들이 지속적으로 관심을 가질 수 있도록 새로운 프로그램으로 바꿔 적용해야 한다.

이러한 직접적인 복지프로그램과 더불어 동물원을 이용하는 관람객을 대상으로 하는 교육프로그램을 통한 간접적인 복지가 필요하다. 동물원은 세계 각 지역의 야생 동물을 전시함으로써 사람들에게 동물의 생태와 습성, 자연의 소중함에 대해 가르칠 수 있는 다양한 자연 자원을 가지고 있기 때문에 환경 교육적 가치가 있다(Cho, 2015). 동물원의 기능이 변함에 따라 오늘날 동물원은 생태 서식지를 조성하여 동물을 보여주는 전시방법으로 발전하고 있으며, 이를 통한 다양한 환경 교육 프로그램을 제공하고 있다. Koh(2001)는 동물원 교육프로그램을 교육 방법과 교육내용으로 구분하여 다양한 형태의 교육 프로그램을 제시하였으며(Table 1 참조), Cho(2007)는 동물원 종사자나 정부기관의 노력과 더불어 관람객을 포함한 일반인을 대상으로 하는 교육프로그램을 활성화하여 관람객의 의식 수

Table 1. Educational methods and contents in zoos

Methods and contents		Characteristics
Methods	Watching	Watching feeding animals or behavior of animals
	Audio-visual	Watching films, books, or exhibits about endangered species and problematic situations
	Experiential	Petting, observing, and feeding activities using five senses of visitors
	Gaming	Games or play activities to help understand animals and their habitats
	Touring	Walking tour through the habitat-imitating exhibits to watch various animals
Contents	Animals and humans	Formal and behavioral characteristics of animals compared with humans
	Animals and habitats	Animals' formal and behavioral characteristics adaptive to certain climate and geological aspects
	Humans and habitats	Destructive impacts of human beings on habitats and endangered animals

Source: Koh(2001)

준이 높아져야 한다고 주장하였다. 과거 동물을 만지고, 먹이를 주는 프로그램은 관람객으로 하여금 흥미를 불러일으킬 수 있지만, 동물들에게는 스트레스로 인해 질병과 사망을 불러일으키는 원인이 되었다. 동물원에서 시행하는 프로그램들이 점차 교육 프로그램으로 바뀌어 가고 있지만, 아직 관람객들은 전시된 동물들을 만지고 관람하는 유희적 측면이 강하기 때문에 다양한 교육 프로그램을 통한 의식 변화가 필요하다.

따라서 동물원을 개선하는데 동물복지는 단순한 관리를 넘어 공간적, 프로그램적 관점에서 집중 관리되어야 하며, 이를 통해 동물원이 생태·교육적 기능을 제공할 수 있도록 지속적인 노력이 필요하다.

III. 분석의 틀

서울 어린이대공원 내 동물원의 시대별 특징과 변화 과정을 분석하기 위한 틀로서 Figure 2와 같이 동물원의 공간 계획적 측면, 동물복지 및 교육 프로그램적 측면을 제시하였고, 이론적 검토를 통해 세부 항목을 도출하였다.

먼저 공간 계획적 특징을 알아보기 위해 동물복지에 직접적으로 영향을 미치는 시기별 동물원의 면적과 상세 설계 요소 및 동물 분류 방법으로 세분화 하여 기존 문헌과 설계 당시의 계획도면 및 배치도와 위성 사진을 통해 면적의 변화와 설계요소의 변화를 상호 비교하여 분석하였다. 동물복지 및 프로그램적 측면은 행동풍부화와 및 교육 프로그램으로, 동물복지 및 프로그램적 측면은 행동풍부화와 및 교육 프로그램으로 세분화하였고, 동물 복지의 경우 국내 환경에 적합한 평가 지침이 없기 때문에 동물 복지의 일환인 행동풍부화를 중심으로 전문 사육사의 인터뷰를 통해 각 시기별로 평가하였다. 교육 프로그램은 서울 시설 공간에서 제공된 자료를 통해 1차 분석을 하였고, 신문 기사 및 문헌을 토대로 추가적인 내용을 보완하였다. 이를 종합하여 마련한 분석의 틀은 Figure 3과 같다.

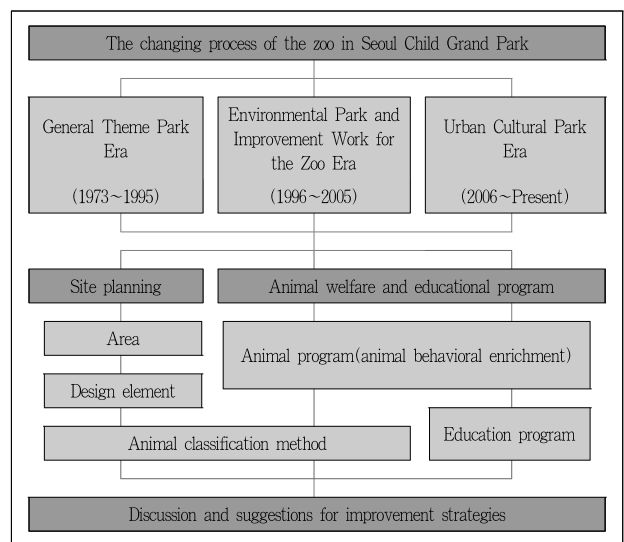


Figure 2. Study structure

IV. 시기별 주요 특징

1. 종합테마공원 요소로서의 동물원(1973~1995년)

어린이대공원은 과거 조선총독부의 관리 하에 1927년부터 골프장을 건설하여 1954년에 창설된 서울컨트리클럽이 1960년대 말까지 점유한 부지에 만들어졌다. 박정희 대통령이 추진했던 새마을운동이 진행되고 있는 시점에 건국대학교와 세종대학교, 그리고 인근 주거지역의 중심에 위치한 서울컨트리클럽에서 골프를 치는 상위계층의 모습은 주민들로부터 반감을 샀다(Son, 2003). 결국 대통령은 골프장을 이전하고, 그 자리에 어린이를 위한 공원을 조성하라는 지시를 내려 어린이대공원 조성사업이 시작되었고, 기존 잔디의 원형을 유지한 채 동물원 및 식물원과 유희시설, 야외극장, 수영장, 분수, 연못 등을 도입하여 1973년 5월 5일 종합테마공원으로 개장하게 된다. 당시 동물원의 기능으로 이용되었던 창경원과 더불어 도심에서 동

The change process of the zoo in the Seoul Children's Grand Park				
	Sub-element	Content	Source	Survey method
Site planning	Area	Total zoo area	Koh (2001), Song (2002), Hediger (1950)	Literature review
		Individual stockyard		
	Design element	Planting	· Create natural habitat environment, hiding place for surviving and breeding, as an object for plays or habitual acts. · Use suitable tree species and arrangement pattern based on the purpose of using trees by animals	Koh (2001)
Paving		· Use materials with similar textures and colors to original habitats		
Edging		· Set appropriate boundaries to make animals and humans meet, functioning as protection device for animals and as visiting, viewing and protection object for humans		
Animal welfare	Animal classification method	Phylogenetic classification	Hancocks (1971), Koh (2001)	Literature review
		Zoogeography classification		
		Classification by habitat		
		Classification by popularity		
		Animal sexological classification		
Educational program	Animal behavioral enrichment	Concept of animal behavioral enrichment	AAZK Enrichment Committee (2004), Cho (2007), Heo (2010)	Literature review, Interview
		Physical environment enrichment		
		Ordinary feeding and management enrichment (feeding enrichment)		
		Social group enrichment		
		Sense stimulus enrichment		
Education program	· Education as an important tool to implant correct awareness to develop caring emotions for species conservation and animal welfare	Koh (2001), Cho (2007)	Literature review	
Discussions and suggestions for improvement strategies				

Figure 3. Analytical framework

물을 체험할 수 있다는 점은 어린이대공원의 방문 이유의 높은 비중을 차지하였다. 동물원과 유희시설을 중심으로 한 어린이대공원은 한국 근현대사에서 어린이와 가족단위 방문객을 중심으로 대중적인 여가와 소비문화를 엿볼 수 있는 단초를 제공하였고, 이후 어린이들을 위한 시설을 추가로 조성하였다(Kim, 2015).

2. 환경공원계획과 동물원 개선공사(1996~2005년)

1990년대에 이르러 1992년 리우환경회의 이후 국내에서도 환경보호에 대한 관심이 높아졌으며, 제 1기 조순 민선시장은 공원녹지확충 5개년 계획을 수립하고, 환경도시를 건설하고자 하였다. 1995년 음악가 정명훈이 어린이대공원을 환경테마공원으로 조성하는 제안을 했고, 이를 바탕으로 서울특별시 공원과에서 환경공원 기본계획안에 대한 현상공모를 실시한 끝에 총 5개의 안을 수렴하여 조경설계 서안(주)의 계획안을 선정하였다. 당선작은 동물원과 식물원의 비중을 대폭 축소하고, 환경을 주제로 한 시설물을 새로 계획하여 어린이를 위한 환경교육 및 환경보존 시범공원으로 성격을 변화시키고자 하였다. 하지만 기존의 동물원을 축소하게 될 경우, 동물 이동의 문제, 동물원 기능에 대한 문제와 더불어 동물원을 담당하는 조직개편이 이루어져야 하는 현실적인 문제가 있었다. 또한, 1984년 서울대공원이 조성되며, 옛 창경원에 있던 동물들이 서울대공원으로 옮겨져 어린이대공원의 동물원은 서울에 남아있는 유일한 동물원이 되었고, 20여년이 넘게 유지되어온 역사성은 동물원 축소에 대한 시민의 반대를 초래하였다. 결국 설계안이 대폭 축소되었고, 그 과정에서 서울시설공단측은 1998년 독자적으로 “어린이대공원 동물사 개선 실시설계”를 진행하여 낡고 비좁아서 동물들이 살기 열악한 환경의 동물원을 리모델링하는 방향으로 사업을 진행하였다(Lee, 2010).

3. 도시문화공원 속의 동물원(2006년~현재)

2002년 민선 3기 이명박 시장의 취임 이후 민간인 출신으로 처음 서울대공원관리소장에 임명된 이원호 소장이 2003년 10월부터 어린이대공원 관리소장을 맡게 되면서 개원 32주년을 맞아 2004년 7월 “어린이대공원 활성화 계획”을 추진하였다. 이러한 사업 추진 결과, 어린이 중심 공원에서 가족이 함께 하는 테마공원으로 조성하여 현대적 공원 이미지를 갖도록 집중하였다. 90년대 수립된 환경공원조성사업이 기존의 공원을 완전히 탈바꿈하여 새로운 공원으로 조성하는 사업이었다면, 활성화 사업은 30여 년간 공원이 형성해온 동물원, 놀이기구, 수영장 등의 기존 자원을 적극적으로 활용하고자 하였다. (주)그룹한과 (주)인서울이 공동 제출한 응모작품이 선정되어 2006년 최

종 ‘어린이대공원 재조성 기본계획’을 수립하고, 3단계에 걸쳐 단계적으로 사업을 진행하는 것을 설정하였다. 어린이대공원 사업소는 수익성을 위해 수익시설과 민자사업을 유치하고자 하였지만, 오세훈 시장이 취임하며 ‘열린 공원 만들기’ 정책의 일환으로 수익성 테마파크에서 무료 개방되어 도시공원 및 근린공원으로서의 역할이 강화되었다.

V. 분석 결과

동물원을 질적으로 변화시킨 세 단계의 시대 구분에 따라 동물원의 구체적 변화 양상을 살펴보기 위해 계획적 측면과 동물복지의 측면에 영향을 미치는 요소들로 구분하여 분석한 결과는 다음과 같다.

1. 면적

어린이대공원 조성 당시 동물원은 1974년 코끼리사가 착공되었고, 1973년 논의된 맹수동물원이 1975년 건설 확정되면서 동물원의 영역이 점차 넓어졌다. 이후 1984년 아기동물원이 개장되며 동물원이 갖는 비중이 점차 늘어났다. 1973년 개장 당시의 면적은 약 18,314m²로 조성되었으며, 1995년 기준 21,206m²로 확대되었다. 하지만 개별 동물사가 차지하는 면적을 살펴보면 그 중 약 16,529m²는 사슴토키방사장이 갖는 면적으로 사슴토키방사장을 제외한 동물원은 4,677m²의 소규모 동물원이었고, 동물사의 수에 비해 면적이 좁아 동물에 대한 복지가 제대로 제공되었다고 볼 수 없다. 또한, 각 동물사들이 산재되어 있어 원활한 동물원 관람이 이루어지기 힘든 시기였다.

1998년 동물사 개선공사를 통해 동물원의 형태가 대폭 변화되었으며, 동물원이 갖는 면적은 26,662m²로 증가되었다. 또한 사슴 토키 방사장을 비롯한 모든 동물사를 철거하여 새로운 동물사를 조성하였고, 시설 개선을 통해 각 동물사가 갖는 면적이 크게 증가하였다. 하지만 여전히 동물사들이 산재되어 있다는 점은 한계로 남았다.

2006년 어린이대공원 재조성 기본계획은 낙후된 동물사의 시설을 없애거나 리모델링하는 공사로 새로운 동물사가 조성되지는 않았다. 그렇기 때문에 이전 시기와 비교하였을 때 남아있는 개별 동물사의 면적은 동일하다. 몇몇 동물사가 철거되며, 철거된 동물사의 동물들을 수용하기 위해 기존 동물사의 시설을 넓혔고, 이로 인해 실제 이용되고 있는 동물원의 전체 면적 또한 이전과 크게 변하지 않았다. 반면, 각 동물사들이 근접하게 배치되어 되어 이전 시기와 비교했을 때 효율적이고 원활한 동물원 관람이 가능해졌다고 볼 수 있다. 시기별로 변화한 어린이대공원 내 동물원의 면적을 종합하면 Table 2와 같다.

Table 2. Area changes according to distinct phases

General Theme Park		Environmental Park (Improvement work for the zoo)	Urban Cultural Park
1973: 18,314m ²	1995: 21,206m ²	26,662m ²	26,577m ²

2. 설계 요소

초기 종합테마공원의 동물원에는 호랑이사, 사자사, 라마사 등 소수의 동물사에 수목이 식재되었다. 또한 대부분의 동물사에 자연 상태의 모래와 흙 위주의 포장재를 사용하여 자연 상태의 모습을 구현하려 하였다. 하지만 그 외 동물 서식지를 재현하기 위한 추가적인 시설은 없었고, 단순히 철망 우리 속에서 전시하여 관람하는 미니저리 형태의 동물원이었다. 또한 초기 흙 위주의 포장은 일부 동물들의 흙을 집어던지거나, 바닥을 파는 등의 행위로 인해 관리의 어려움을 겪게 되어 결국 시멘트 포장으로 다시 교체되었고, 이는 동물들의 행동을 제한하고 단순히 관리의 편의성만을 추구했던 시기로 볼 수 있다.

90년대 말 시행된 동물사 증축 공사는 조성 초기, 철망 우리만 존재했던 동물사와 달리 인공암과 연못을 조성하고, 고사목을 설치하는 등 동물 서식지를 인공적으로 재현하고자 하였다. 또한 철망으로 인한 관람의 어려움을 개선하기 위해 동물사 경계부에 약 5m 폭의 건조 해자를 조성하여 동물방사장과 관람로의 경계를 구분지었고, 관람객들은 시야의 방해 없이 동물을 관람하였다. 하지만 대부분의 동물사가 시멘트로 포장되어 자연 수목을 식재하기 어려운 환경이었고, 일부 흙 포장된 동물사는 동물들이 계속 수목을 물어뜯는 등 미관을 해쳐 비정기적으로 수목을 교체할 수밖에 없었다. 이러한 점은 전시 중심의 동물원으로 동시대에 계획된 서울대공원 동물원과 비교했을 때 동물원 설계의 패러다임 측면에서 오히려 퇴보했다는 비판을 받기도 했다(Lee, 2010).

도시문화공원으로 재조성되는 시기에 어린이대공원 사업소는 이전 시대의 문제의식을 바탕으로 체험과 학습이 어우러지는 입체적 관람과 더욱 생동감 넘치는 관람을 위해 전시장에 설치된 울타리를 제거하고, 유리 관람 벽을 설치하였다(Kim and Kim, 2014). 또한, 인공적 형태의 건물 외관을 자연소재로

리모델링하여 동물원 전체가 자연적인 통일감을 이루도록 하였다. 자연 수목을 곳곳에 식재하였고, 동물이 훼손하지 못하게 보호망을 설치하여 동물의 생육 서식지와 가깝게 조성하려고 하였다. 하지만 수목 보호망의 경우, 녹슨 쇠파이프를 사용하여 오히려 미관을 해치고 심지어 동물에게도 위협할 수 있기 때문에 개선이 필요하다. 동물사내 포장은 환경의 중요성이 강조되며, 마사토를 활용한 친환경 포장을 하였고, 동물이 땅을 완전히 파지 못하도록 하부에는 시멘트 포장을 하였다. 동물원 내부 관람동선의 경우, 기존의 아스팔트 및 투수콘 포장 대신 목재 및 점토블록포장으로 처리하여 친환경적인 공간이 되도록 조성하였고, 바닥장식포장을 도입하여 관람객의 동선을 유도하고, 흥미를 유발시킬 수 있도록 하였다. 유리 관람 벽의 경우 초기에는 눈앞에서 동물을 볼 수 있다는 장점이 있었지만, 동물이 유리를 핥거나 잘 보이지 않는 점과 통풍이 제대로 되지 않아 체온조절이 힘든 단점이 있어, 동물들의 복지를 위해 전체적인 시설의 체계적인 변화가 필요하다.

3. 동물 분류 방식

종합테마공원에서의 동물원은 동물을 고려한 배치방식이라는 개념이 정립되지 않은 채 여러 동물을 포유류와 조류, 어류로 단순 구분지어 전시하였다. 또한 어린이대공원 사육사와의 인터뷰에 의하면 관리의 편의성을 위해 동물이 사망할 경우에도 전시할 수 있는 불특정한 동물을 전시하였고, 그렇기 때문에 한 동물사에 비슷한 서식지나 계통을 가진 동물이 전시되는 것이 아니라, 동물의 생육조건 등을 고려하지 않고 여러 동물들이 섞여 단순 유희적 측면으로 전시된 것을 알 수 있었다.

1998년 동물원 개선공사와 함께 전시방법이 같이 고려되었고, 주제별로 3개의 블록으로 구분(어린이, 친구, 가족)하고 블록내에 부제(sub-theme)를 상징적 주제로 계획하였지만, 주제

와 동물사들이 모호하게 결합되어 있어 공사가 완료된 이후 실제 전시는 동물사명을 변경하여 계통 분류학적으로 전시하였다(Song, 2002). 하지만 중 보존의 관점으로 봤을 때, 비슷한 시기에 수립된 서울대공원 생태형 동물원은 동물 지리학적 배치를 비롯한 생태적 전시기법을 도입한 것에 비해 어린이 대공원 동물원은 여전히 분류학적 동물 전시를 테마로 하는 19세기 동물원 수준에 머물러 있다는 비판을 받았다. 시대적 배경과 결합하여 당시의 사업은 비판을 받았지만, 동물원에 대한 개념이 부족한 국내의 상황에서 공모에서 당선된 환경공원의 설계안 대신 동물사의 수를 늘리고, 계통분류학적으로 전시배치를 구성하였다는 점은 과거 유희적 측면으로 조성된 동물원과 비교하였을 때 큰 의미를 갖는다.

도시문화공원으로 변화하면서 2006년 어린이대공원 재조성 기본계획을 통해 동물원의 낙후된 시설을 재정비하였지만, 예산 등의 현실적인 문제로 인해 동물 분류 방식은 이전과 동일한 계통분류방식을 유지하고 있다. 향후 동물원의 역할이 생태교육과 동물복지를 강화하는 방향으로 진화한다면 서식처와 생물기후학적 특성을 고려한 생태적 방식으로 재배치되어야 한다.

4. 행동풍부화

공원이 개장된 1970년대에는 동물복지에 대한 개념이 없어 공식적인 지침이 없이 단순히 먹이를 주고, 아픈 동물을 치료하는 등의 일반적인 프로그램만 제공되었다. 사육사의 인터뷰에 의하면 공식적인 지침은 없었지만, 동물들의 무료한 생활을 해소시켜주기 위해 사육사의 재량으로 폐목을 활용하여 그네,

사다리 등 물리적 구조물을 활용하여 물리적 풍부화 기회가 일부 제공되었다는 사실을 알 수 있었으나, 그 외 다른 방식의 행동풍부화 프로그램은 제공되지 않았다.

동물원 개선공사가 진행되며 동물사 내부에 고사목 등을 조성하여 자연 환경을 조성해 주려고 하였지만, 동물들의 사회성을 고려한 동물사 설계방안은 진행되지 못했다. 여전히 동물복지의 개념이 정립되어 있지 않았고, 그렇기 때문에 이전 시기와 동일하게 사육사들이 직접 나무 구조물을 제공하는 등 물리적 환경 풍부화 기회에 그쳤다고 볼 수 있다.

2006년 이후 도시문화공원으로 변화하며 대부분의 동물사가 리모델링되었지만, 동물의 사회성보다는 생태적 환경 조성에 비중을 두었으며, 그렇기 때문에 사회 그룹 풍부화는 제공되지 않았다. 하지만 2012년을 기점으로 동물복지에 대한 관심이 증대되었고, 행동풍부화에 대한 개념이 정립되며, 사회 그룹 풍부화를 제외한 다양한 행동풍부화 프로그램이 본격적으로 도입되었다. 물리적 환경 풍부화의 경우, 교육 프로그램과 연계하여 참여자들이 동물 복지에 대한 수업을 듣고, 동물들을 위한 간단한 구조물을 직접 만들어 주는 방식으로 제공되었다. 또한, 2014년 이후로 행동풍부화 프로그램에 대한 연간 계획을 구축하여 모든 동물사에서 매일 먹이 풍부화를 증점적으로 시행하였고, 사자가 성적 흥분을 느낄 수 있도록 코끼리 땅을 제공하는 등 일부 동물사에서 감각 자극 풍부화를 시행하였다.

5. 교육 프로그램

공원 개장부터 2002년까지의 기간 동안은 주로 방학에 동·식물 교실을 열어 자연체험학습의 교육을 진행하였다. 하지만

Table 3. Number change of annual educational programs(1973~2015)

Year Month	1973 ~ 1985	1986	1987 ~ 1993	1994	1995	1996	1997 ~ 1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016
1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	1	1	1	2	2	2	2	3	4	4	4	1	1	1
2	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	1	-	1	2	3	2	2	2	3	4	4	4	1	1	1
3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	4	4	4	5	5	6	5	5	3	4	6
4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	3	4	4	5	6	7	5	5	3	4	6
5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	3	3	5	4	5	6	7	5	5	3	4	6
6	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	1	3	3	5	4	5	6	7	5	5	3	4	6
7	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	2	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	2
8	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	-	1	2	3	2	4	4	5	4	5	4	4	2	3	1
9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	3	4	5	5	5	6	6	5	5	3	4	6
10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	3	4	5	5	5	6	7	5	5	3	4	6
11	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	2	3	3	5	4	5	6	7	5	5	3	4	6
12	-	-	-	1	-	-	-	1	1	1	-	-	2	3	4	5	4	4	5	6	5	5	3	3	1
Total	-	1	-	1	-	1	-	1	1	4	2	7	18	33	39	50	46	53	60	71	56	56	32	41	48

Source: Seoul Metropolitan Facilities Management Corporation

정기적인 프로그램이라기보다 일시적인 프로그램을 운영하는 데 그쳤고, 동물의 형태적 특징을 관찰하는 프로그램은 어린이들이 동물을 재미의 대상으로만 여기게 만들었다.

동물원 개선공사 이후 2002년부터 동물학교에 대한 기획을 시작하여 2003년 하반기부터 동물학교를 시범 운영하였고, 이후 점차 교육 프로그램을 확대하여 2004년부터는 다양한 연령대에 대해 동물과 관련된 교육과정을 연중 제공하였다. 하지만 사육사와의 인터뷰에 의하면 2014년까지 동물을 만질 수 있는 팻팅 프로그램(petting program)이 모든 프로그램에 도입되었고, 이는 동물 복지적인 측면에서 봤을 때 동물의 스트레스가 무시된 참여자를 위한 유희적 체험 프로그램이라고 볼 수 있다.

2009년 어린이대공원 재조성 공사를 통하여 새롭게 개장하였고, 동물 복지 교육에 대한 중요성을 강조하였다. 체험 위주의 교육 프로그램을 개선하기 위해 2015년부터 행동풍부화 중물리적 환경풍부화를 교육 프로그램에 적용한 복지 수업과 함께 동물 복지에 대한 이론 프로그램을 도입하였고, 2016년부터는 팻팅 프로그램의 수를 줄이고, 행동풍부화 프로그램의 수를 늘려 일부 연령대의 프로그램을 제외한 모든 프로그램에 동물을 위한 시설을 만드는 등 중 보존을 비롯한 환경 교육을 진행하였다. 하지만 인터뷰에 의하면 현재 어린이대공원의 동물원은 전문 교육 강사 없이 사육사가 모든 교육 프로그램을 기획하고 있으며, 교육 담당 인원이 부족하여 대부분의 프로그램을 실내 교실에서 진행하고 있다. 야외 동물사를 활용한 다양한 방식의 교육 프로그램을 제공하기 위해서는 전문교육인력의 충원을 요구하고 있다(Table 3, 4 참조).

Table 4. Content change of annual educational programs(2015-2016)

Year Month	Petting program		Enrichment program		Lecture program		Total	
	2015	2016	2015	2016	2015	2016	2015	2016
1	1	-	-	-	-	1	1	1
2	1	-	-	-	-	1	1	1
3	3	1	-	3	1	2	4	6
4	3	1	-	3	1	2	4	6
5	3	1	-	3	1	2	4	6
6	3	1	-	3	1	2	4	6
7	4	-	-	-	1	2	5	2
8	2	-	-	-	1	1	3	1
9	2	1	1	3	1	2	4	6
10	2	1	1	3	1	2	4	6
11	2	1	1	3	1	2	4	6
12	1	-	-	-	2	1	3	1
Total	27	7	3	21	11	20	41	48

Source: Seoul Metropolitan Facilities Management Corporation

VI. 결론

본 연구는 서울 어린이대공원 내 동물원의 변화과정을 공간 계획, 동물 복지 및 프로그램적 측면에서 분석하여 동물원의 물리적 변화가 일어난 세 시기로 구분하여 시기별 동물원의 특징과 의미를 분석하였으며, 시기별로 변화한 어린이대공원 내 동물원의 특징과 의미를 정리하면 Table 5와 같다.

먼저, 초기 종합테마공원에서의 동물원은 조경의 개념이 국내에 도입되는 단계에 조성되어 동물원에 대한 폭넓은 이해가 없는 상태였다. 그럼에도 동물원을 방문하는 관람객의 수가 증가하며, 여러 기관과 개인으로부터 동물들을 기증 및 분양 받아 동물원의 규모를 점차 넓히는 시기였다. 그렇기 때문에 동물들의 생태적 습성을 고려하지 않은 채 관리의 편의성을 위해 철조망 우리에 가두어 단순 전시의 기능으로 이용하였다. 또한, 동물복지에 대한 개념이 정립되어 있지 않았기 때문에, 동물들을 위한 행동풍부화 프로그램은 사육사의 재량으로 제공된 물리적 풍부화 외에는 시행되지 않았다. 교육 프로그램의 경우, 동물을 만지는 체험 프로그램으로 동물을 위한 교육보다는 이용객의 호기심만을 충족시킨 프로그램이었다. 이러한 점을 종합했을 때 이 시기는 관람객을 위한 유희적 기능만을 강조하며, 규모를 확충하는 동물원이라고 볼 수 있다.

다음으로, 1990년대에 들어 당시에 제안된 환경공원 대신 새롭게 동물사 증축공사를 진행한 것은 동물들의 수용 등 현실적인 문제와 함께 동물에 대한 방문객의 높은 관심과 도심지의 유일한 동물원이라는 지리적 특성이 작용한 것으로 보인다. 결과적으로 동물사 증축 공사를 통해 기존의 미네저리 형태의 동물원에서 자연 환경을 인공적으로 재현한 동물원이 조성되었다. 다만, 동물원의 생태적 기능이 중요시 여겨지는 시기에 계통분류학적 분류를 토대로 전시 기능만을 강조하였고, 교육 프로그램의 경우 동물을 만지는 체험 프로그램이 대부분으로 동물에 대한 복지가 제대로 이루어지지 않았다는 점은 한계로 볼 수 있다. 하지만 공사 이후 동물원의 교육 프로그램이 대폭 확대된 것으로 보아, 어린이대공원이 지향하고 있는 교육적인 방향성을 볼 수 있고, 교육적 기반을 다지기 위해 체계적인 동물원을 구축한 것으로 분석된다.

마지막으로, 2006년 재조성 공사를 통해 변화된 도시문화공원에서는 이전 시기와 면적은 유사하지만, 동물사의 외부와 내부 및 관람동선을 리모델링하여 자연 환경을 재현하였다. 이전 시기의 유희적인 전시 동물원을 지양하고, 동물의 행동 습성을 고려하여 다양한 방식의 행동풍부화 프로그램을 제공하는 등 동물 복지적 측면을 중요시 하였지만, 관람객의 관점에서 동물을 더 가까이 보기 위해 일부 해자를 유리벽으로 조성한 점은 동물이 오히려 스트레스를 받을 수 있어 설계적 개선이 필요하다. 교육 프로그램의 경우, 운영 체계를 구축하여 다양한 연령

Table 5. Chronological features and significant changes of the zoo in Children's Grand Park

Classification		General Theme Park (1973~1995)		Environmental Park & Improvement Work for the Zoo (1996~2005)		Urban Cultural Park (2006~)		
Area (m ²)	Area of the Zoo	18,314m ² (1973)	21,206m ² (1995)	26,662m ²		26,662m ²		
	Animal cage	Deers & rabbits (pasturing cage)	12,536.96m ²	The grand animal museum	4,247.35m ²	Raptorial village	4,247.35m ²	
		Elephants	887.91m ²	Animal-theater	3,170.10m ²	Animal-theater	3,170.10m ²	
		Lions	641.99m ²	Zoo for children	2,373.67m ²	Little animal village	2,373.67m ²	
		Tigers	641.99m ²	Monkey hill	1,552.02m ²	Monkey village	1,552.02m ²	
		Birds	435.61m ²	Herbivorous animals	1,412.29m ²	Herbivorous animal village	1,246.37m ²	
		Fur	406.50m ²	Aquatic animals	1,129.31m ²	Sea animal hall	1,129.31m ²	
		Water bird	325.04m ²	Tropical animals	1,007.00m ²	Tropical animal hall	1,007.00m ²	
		Fishes	208.61m ²	Water birds	941.93m ²	Water birds	941.93m ²	
		White bears	204.92m ²	Veterinary clinic	656.50m ²	Veterinary clinic	656.50m ²	
		Lamas	194.12m ²	Small-raptorial animals	357.13m ²	Deer village	841.38m ²	
		Ostrichs	194.12m ²	Raptorial birds	184.75m ²	Wild bird village	541.88m ²	
		Overwintering cages	171.69m ²	Exhibition-area for deers	81.00m ²	-		
		Small-raptorial animals	146.76m ²	Camels	81.00m ²			
		Bears	133.56m ²	Safari of herbivorous animals	60.00m ²			
Little animals	63.60m ²	-						
Design-detail	Planting	Planted trees in a few animal cages		Dead trees		Dead trees, natural planting and tree-protecting nets		
	Paving	Animal cage	Paved with natural sand, clay and cement		Paved with cement and soil cement		Paved with hardened & wet soil cement	
		Visitor circulation	Block paving		Asphalt and porous concrete paving		Wood and clay-block paving And decorative flooring	
	Edging	Wire mesh		Wire mesh & moat		Wire mesh, glass, wood, fence, open ditch type of moat		
Classifying method of animals		-		Symbolical classification arrangement, phylogenetic		Phylogenetic (bioclimatic partially)		
Animal welfare	Enrichment of physical environments		Play equipment made by wasted woods made by zoo keepers		Play equipment made by wasted woods made by zoo keepers		Animal-school program	
	Enrichment of feed		-		-		Monthly operated	
	Enrichment of social groups		-		-		-	
	Enrichment of sensory impulse		-		-		Monthly operated	
Educational program		Temporary experiential programs		Applying regular programs, Experiential programs with animals		Activation of periodic programs, Programs for animal welfare		
Main functions		- Entertaining and providing spectacles - Facility-expansion based on demand forecast		- Improvement of animal cages for playful function - Activation of experiential programs		- Improvement of animal cages for animal welfare - Preservation of species and ecological learning by educational programs		

대에게 동물 교육 프로그램을 제공하고 있고, 초기 체험 위주의 교육을 개선하여 2014년부터는 행동풍부화 중 물리적 환경 풍부화를 교육 프로그램에 접목시켜 동물 복지와 종 보존에 대한 교육을 실시하는 등 동물원의 교육적 측면을 강조하고 있다. 하지만 전문 교육 강사 없이 사육사가 모든 교육 프로그램을 기획하고 있고, 대부분의 프로그램을 실내 교실에서 진행하고 있는 점은 교육 프로그램의 양이 증가되고 있는 상황과 비교하였을 때 교육의 질적인 측면에 대한 개선이 필요할 것으로 판단된다. 이러한 변화양상을 Shettel-Neuber(1988)와 Koh(2001)가 제시한 동물원의 진화단계에 비교해볼 때 유사한 방향성을 가지고 진화해온 것으로 해석할 수 있다. 그러나 아직 어린이 대공원의 동물원은 계통분류학적 전시방법에 머물러 있고, 공간의 물리적 확장이 제한된 상태에서 생태적인 서식처 구현은 요원한 일이라 볼 수 있어 현재의 어린이대공원 동물원은 2세대에서 3세대 동물원으로 이행하는 단계에 그치고 있다고 볼 수 있다. 어린이대공원 무료개방에 따른 만성적 예산 부족은 동물복지를 우선시 여기는 동물원 구현에 현실적인 걸림돌이 되고 있다. 그러나 어린이대공원의 동물원은 4세대 동물원을 향한 구체적인 노력들을 통해 점진적인 개선을 시도하고 있으며, 보다 구체적인 개선방안이 별도로 모색될 필요가 있다.

이상의 시대별 분석 결과와 이론적 고찰을 토대로 어린이대공원 내 동물원이 나아갈 개선방향 제시하면 다음과 같다. 첫째, 동물의 생태적 환경을 고려하지 않은 기존의 계통분류학적 배치에서 생태 서식지를 고려한 배치방법으로 변화되어야 한다. 동물의 복지를 강조하며 생태적 동물원을 지향하고 있지만, 동물원의 서식지를 고려하지 않은 채 형태적으로 비슷한 동물들을 같은 동물사에서 사육하며 전시하는 방식은 점진적으로 개선이 필요하다. 동물 종에 따라 생태적 특성이 다를 수 있으므로, 동일한 환경을 제공할 수 있는 동물사들을 묶어 재배치할 필요가 있다. 여기에 물리적 확장이 어려운 어린이대공원의 한계를 고려하여, 특정 생태적 그룹을 선택/집중하여 차별화할 수 있는 방안을 모색할 필요가 있다. 둘째, 유희적 전시측면을 강조하여 설계된 동물사 경계의 유리벽과 울타리는 자연 경관으로 일부 차폐하거나 해자를 이용하여 분리하는 등 동물과 관람객이 온전히 경관에 몰입할 수 있도록 개선되어야 한다. 관람객의 입장에서 유리벽과 울타리는 동물들을 가까이에서 볼 수 있도록 조성된 좋은 경계 시설이지만, 동물들에게는 수많은 사람들의 시선으로 인해 스트레스가 유발되어 이상 행동을 보이거나, 크게는 죽음에까지 이를 수 있다. 그렇기 때문에 생태적 동물원으로 거듭나기 위해서는 동물의 복지를 우선적으로 고려하고, 동물을 우선적으로 존중하는 관람문화를 학습할 수 있도록 물리적, 프로그램적 개선이 필요하다. 셋째, 전문 교육 인력을 양성하고, 사육사와의 협업을 통

해 다양한 생태 교육 프로그램을 개발하고 제공해야 한다. 교육 프로그램에 대한 수요와 공급이 증가하는 만큼 부족한 교육 인력을 충원하고 물리적 환경 풍부화를 비롯한 다양한 행동풍부화를 교육 프로그램에 도입하여 종 보존 및 환경 교육에 대한 질을 높여야 한다.

본 연구는 서울 어린이대공원 내 동물원을 세 단계의 시기로 구분하여 시대별 특징과 의미를 분석하고, 개선 방향을 제시하였다. 그러나 서울시설공단에서 보유하고 있는 2000년대 이전 동물원 관련 자료가 거의 남아있지 않아, 2000년대 이전 상황은 제한된 일부 문서, 항공사진 및 현재 사육사와의 인터뷰에 의존할 수밖에 없었다는 점, 어린이대공원의 행정체계와 예산 구조, 운영 조직 등 동물원 개선에 필수적인 현실적인 여건들에 대한 분석은 제외되었으므로 실효성있는 개선방안을 제시하지 못한 점은 연구의 한계로 남는다.

References

1. AAZK Enrichment Committee(2004) Enrichment Notebook: 3rd Edition. Topeka, Kan.: American Association of Zoo Keepers.
2. Cho, Ji-Yeon(2015) Research on Necessity and Effects of Seoul Grand Park's Animal-friendly Education on Participants's Minds. Master's Thesis, Konkuk University, Korea.
3. Cho, Kyung Uk (2007) Study on the Development of the Animal Welfare in Korean Zoos. Ph.D. Dissertation, Konkuk University, Korea.
4. Cho, Kyung Uk, Byoung In Choe, Hwi Yool Kim, Jin Soo Han and Jin Suk Kim(2009) A basic study on the animal welfare evaluation in Korean zoos. Journal of the Korean Society of Veterinary Science 49(1): 91-99.
5. De Chiara, Joseph and John Hancock Callender(1973) Time-Saver Standards for Building Types. 3rd Edition. McGraw-Hill Book Company.
6. Department for Environment Food and Rural Affairs(2012) The standard for modern zoo in England (<http://www.gov.uk/government/publications/secretary-of-state-s-standards-of-modern-zoo-practice>, accessed in 2016. 5).
7. Hancocks, D.(1971) Animals and Architecture. New York: Praeger Publishers.
8. Hedeiger, H.(1950) Wild Animals in Captivity: An Outline of the Biology of Zoological Gardens. Dover Publications.
9. Hedeiger, H.(1979) Man and Animal in the Zoo. Dover Publications.
10. Heo, Kwang Seog(2010) Effect of Animal Behavior through Enrichment Program in the Zoological Gardens. Master's Thesis, Konkuk University, Korea.
11. Kellert, S.(1979) Zoological parks in American society. Annual Proceedings of the American Association of Zoological Parks and Aquariums.
12. Kim, Ga-Rim(2015) Interpretation of Urban Changes based on Big Park Planning in Seoul: A Case Study of Seokchon Lake Park, Boramae Park and Seoul Children's Grand Park. Master's Thesis, Seoul National University, Korea.
13. Kim, Ga-Rim and Seung-Heo Kim(2014) Exploring heritage value of Seoul Children's Grand Park rehabilitation. Proceedings of the Architectural Institute of Korea Conference.
14. Koh, Mi-Jin(2001) Children's Zoological Park Design for the Environmental Education. Master's Thesis, Seoul National University, Korea.

15. Lee, Hye-Min(2010) Interpreting the Spatial Politics of the Changing Process of Urban Park: Focus on Seoul Children's Grand Park. Master's Thesis, Seoul National University. Korea.
16. Lee, Hyung-Suk(2012) Perception and satisfaction among zoological park visitors, Journal of the Korean Institute of Landscape Architecture 40(3): 51-59.
17. Oh, Chang Young(1993) 80 Years of History of Korean Zoos.
18. Park, Min-Young(2014) A Study on Korean Regulatory System for Zoo Animal Welfare. Master's Thesis, The Catholic University of Korea, Korea.
19. Shettel-Neuber, Joyce(1988) Second- and third- generation zoo exhibits. Environment and Behavior 20(4): 452-473.
20. Son, Jeong-Mok(2003) Story of the Planning Strategy in Seoul. Hanul.
21. Song, Byung Ryong(2002) A Study on the Planning Criteria for Ecological Exhibits of Zoological Park with Special Reference to Korean Wildlife Mammals, Ph.D. Dissertation, Sang Myoung University. Korea.
22. http://www.sisul.or.kr/open_content/childrenpark (Seoul children's grand park, accessed in 2016. 5)

Received : 02 May, 2016

Revised : 17 June, 2016 (1st)

21 November, 2016 (2nd)

Accepted : 21 November, 2016

3인익명 심사필