

# 東京의 녹지공간 조성과 그 운용에 관한 연구\*

- 도시공원을 중심으로 -

이 현 옥\*\*

## A Study on the Creating and Utilizing the Green Space in Tokyo\*

- focusing on city parks -

Hyun-Wook Lee\*\*

**요약** : 동경을 대상으로 비교적 큰 규모의 도시공원이 어떻게 확보·조성되어 왔고 그 입지 및 기능상의 특성은 무엇이며, 운용의 실태는 어떠한지 알아 보았다. 동경의 공원조성은 대체로 3가지 형태로 진행되었다. 첫째, 도시시설로서 종별·규모 등을 고려하여 계통적으로 계획된 것, 둘째, 국가적인 기념사업이나 자연적 또는 문화적 자원의 보전이나 활용을 꾀하기 위해 조성된 것, 셋째, 公有空地의 발생 즉, 황실로부터의 恩賜, 公有借地의 반환, 매립지 조성, 하천부지의 공원이용에로의 개방 등에 의해 조성된 것들이 그것이다.

도심으로부터의 거리와 공원면적을 결합하여 공원을 5개 유형으로 구분할 수 있었다. 제 1유형은 역사성이 강한 도심부 공원, 제 2유형은 기능적으로 특화된 기획공원, 제 3유형은 대규모의 都市先端部 공원, 제 4유형은 자연적 요소가 강한 서부의 구릉지공원, 제 5유형은 池나 하천을 중심으로 한 親水공원이라 할 수 있다

공원의 관리목표, 관리방식, 공원 내 시설자원의 내용과 특성, 공원의 주요 이벤트와 공원사업에서의 주민의 역할 등을 통하여, 동경도가 시민들의 공원이용 활성화를 위해 어떻게 노력하고 있는지 알 수 있었다.

주요어 : 동경도, 녹지, 도시공원, 공원유형, 친수공원

**Abstract** · In this study, I investigate how city parks have been created, and what are some characteristics of the location and function of 69 city parks in Tokyo. The city parks in Tokyo have been made in three patterns. The first is planned parks which have been created as a urban facilities considering the scales and types. The second is memorial parks which have been made to memorialize the national monumental event or to preserve natural and cultural resources. The third is public property parks which have been made by occurrence of public vacant land which is resulted from the grant of Royal Garden, restoration of public rented ground, production of reclaimed land, utilization of dry river bed.

The city parks can be classified in five patterns according to distance from CBD and park area. The first is central parks which have historical characteristics strongly. The second is planned parks that are specialized functionally. The third is large scale urban edge parks which are located in the edge of 23-Gu(district) in Tokyo. The fourth is hill parks which have natural characteristics strongly. The fifth is waterside parks that are located along a lake, a pond, a river, or artificial waterside facilities.

From this study I have found out that a great effort has been made to activate the utilization of parks for residents in Tokyo, through management goals and ways of parks, composition and characteristics of park facility resources, various Events, residents participation in undertaking of parks.

Key Words : Tokyo, greenspace, city park, pattern of parks, waterside parks

\* 이 논문은 1997년 전남대학교 학술연구비의 지원으로 연구되었음.

\*\* 전남대학교 지리학과 교수(Professor, Department of Geography Chonnam National University)

## 1. 서론

### 1) 연구의 필요성과 목적

녹지공간은 도시형성과 그 존속을 위한 기본요건이다. 그러나 근년의 급격한 도시화에 의한 녹지의 감소는 도시에서의 환경을 현저하게 악화시켜 주민의 생명이나 건강에도 영향을 미치는 상태이며, 아주 우려할만한 도시환경의 양상을 보인다고 할 수 있다. 도시환경문제가 대두되면서 도시녹지의 중요성 및 효용성에 대한 관심이 날로 고조되고 있다. 도시 속의 녹지는 인구의 과밀화를 억제하고 대기를 정화하여 대기오염이 심화되는 것을 막아준다. 또한 자연풍치의 환경조성으로 계절감을 느끼게 해주므로 도시민에게 레크리에이션의 장소를 제공하여 주민의 삶의 질 향상에 결정적 기여를 할뿐만 아니라 야생조류나 곤충 등의 생물을 보호하는데도 중요한 역할을 한다.

녹지는 도시경관을 구성하는 시각적 요소로서 그 도시의 이미지 형성에도 큰 역할을 한다. 그래서 녹지로 채워진 도시공간은 풍요함을 상징하는 귀중한 사회적 자원이기도 하다. 따라서 21세기의 도시건설은 다양한 도시기능의 제공은 물론이고 녹지공간을 충분히 확보하면서 이루어져야 한다(Planning of Tokyo, 1998, p.61).

선진국의 시민 1인당 공원면적을 보면 런던이 25.6m<sup>2</sup>, 뮌헨이 21.4m<sup>2</sup>, 뉴욕이 14.4m<sup>2</sup>, 파리가 12.7m<sup>2</sup>이다. 이에 비해 우리나라의 시민 1인당 공원면적은 4.4m<sup>2</sup>이고 서울은 4.6m<sup>2</sup>이며, 부산은 3.0m<sup>2</sup>에 불과해 선진국에 비해 현저히 부족하다(최병선, 1997). 1973년 일본의 도시공원 정비 수준은 1인당 2.98m<sup>2</sup>였으며, 동경도는 1.93m<sup>2</sup>였다. 1995년 현재 동경은 5.2m<sup>2</sup>에 달하고 있으며 21세기 초의 달성목표를 7.0m<sup>2</sup>로 계획하고 있다(Planning of Tokyo, 1998, p.61). 제도상의 차이가 있기 때문에 수치상의 단순 비교에 무리가 있을 수 있지만, 동경의 상황은 동급 세계도시인 뉴욕, 런던 등에 비하면 매우 열악한 수준임을 알 수 있다. 그래서 동경은 고지가문제로 어려움을 겪으면서도 녹지공간의 확보를 위해 부단히 노력하고 있으며, 이러한 노력은 지진이 빈발하는 동경의 특수한 상황에서 防災空間의 확보라는 측면과 밀접하게 결

합되어 있다

녹지공간의 적정성 여부는 단순히 면적만으로 얘기될 것이 아니고, 시민들이 얼마나 쉽게 접근할 수 있는가 하는 그 입지분포가 더 큰 의미를 갖는다. 우리나라 대도시의 녹지는 도시공원과 개발제한구역(Green Belt)으로 구성되어 있는데 대부분 도시외곽의 산악지대로서 개발에 부적합한 부지 특성상 어쩔 수 없이 공원으로 지정되어 방치된 곳이 대부분이기 때문에 이들 공원은 시민이 언제든지 쉽게 이용할 수 있는 공원이라기 보다는 단순히 존재의미만 가진 자연녹지에 불과한 경우가 많다(김동찬, 1993, p.93). 동경은 녹지가 도시전역에 점점이 흩어져 개별적으로 분포된 유형으로서 시민들이 용이하게 접근할 수 있을 뿐만 아니라, 위락기능 외에도 다양한 교육프로그램을 가지고 있다는 점에서 관심의 대상이 될 수 있다.

1990년대에 들어 우리 나라도 6대도시를 중심으로 도시 내 공원 녹지 현황과 문제점을 파악하고 도시 내 녹지확대를 통하여 쾌적한 도시환경을 만들기 위해 공원녹지 연차계획을 세우고 여러 가지 사업을 구상 중에 있다. 적극적인 녹지확보는 물론이고 그 공간이 기능을 충분히 발휘할 수 있도록 효율적인 유지 및 관리체계의 정립이 필요한 시점이라고 할 때, 우리보다 일찍 대도시화로 진입한 동경이 녹지공간에 대해 어떤 시각을 가지고 어떻게 조성·운영하고 있는가를 알아보면 우리나라의 도시들에도 시사하는 바가 크리라고 생각한다. 그래서 본 연구에서는 동경의 녹지공간이 어떻게 확보·조성되었으며, 그 입지 및 기능상의 특성은 무엇인지, 그리고 운용의 실태를 분석해 보고자 한다.

### 2) 연구대상의 범위 및 연구방법

녹지(open space 또는 green space)라는 용어의 사용은 1906년 영국의 오픈스페이스법령(Open Space Act)의 제정에서부터 시작되었다. 거기에서는 이용 여부와 관계없이 그 토지의 1/20 이상이 建蔽되어 있지 않은 토지로서 그 전부 또는 일부가 정원으로 조성되거나, 또는 레크레이션 목적을 위해 사용되거나 또는 황폐화되어 있지 않은 토지로 정의하고 있다. 미국에서는 다양한 정의가

있지만 일반적으로 도시 내에서 자연이 지배적인 상태로 있는 지역, 또는 자연이 회복되고 있는 지역을 의미하고 있다. 즉 레크레이션 용지, 보전지, 경승지, 도시개발을 통제하기 위한 토지 등을 말한다(高原英重, 1988, pp.16-17).

오픈스페이스라는 말을 가장 넓게 해석할 경우 비건폐지 중에서 대규모의 교통용지나 수면 등을 제외한 것을 의미한다. 또 오픈스페이스는 그 용도, 토지의 소유, 관리의 상태 등에 의해 다양하게 분류된다. 이것들은 도시의 주민에게 있어서 각각 효용이 다르다. 녹지라는 것은 오픈스페이스의 개념에 포함된 하나의 형태로서 수목이나 초목의 군집으로 구성된 식물피복공간이다. 어느 정도의 공간적 범위를 가지며 자연환경, 생활문화환경 중에서 기능하고 있는 것이라고 정의할 수 있다. 또 그 기능에는 생산기능, 보호기능, 풍치기능, 레크리에이션기능 등이 있으며 특히 도시주민의 일상적 안전성·건강·능률·쾌적성을 창출하는 공간

으로서 기능하고 있는 도시자원의 하나이다. 특히 공원녹지는 녹지의 증해를 이루는 부분으로서 매우 중요하다(橋結直道, 1979, p. 348).

그래서 연구의 범위는 녹지 중에서 공원녹지에 초점을 맞추었고, 연구지역은 동경도 전역(단 島嶼는 제외. 그림 1)을 대상으로 하였다. 공원은 규모와 입지조건, 시설내용이나 기능에 따라 다양하게 분류된다(표 1).

1997년 동경도의 공원 총 수는 무려 9,000여 개소에 달한다. 이 중 동경도에서 직접 설치 관리하고 있는 69개의 도시공원<sup>2)</sup>을 연구대상으로 하였다. 이 공원들은 다른 공원에 비해 용지면적이 비교적 큰 편이다. 면적의 대소는 시설용량의 차이, 또는 시설의 제충성과도 관련되며 특히 자연환경에 의존하는 공원의 매력은 면적의 대소로 취해도 충분하다고 생각한다. 또 녹지가 일종의 생태적 점으로서 존재하기 위해서는 적정 규모를 유지할 필요가 있다.



그림 1. 연구지역: 동경도

표 1. 도시공원의 종류

종류	종별	내용	
공 관 공 원	住區基幹 공원	아동공원	오로지 아동의 이용을 목적으로 하는 공원으로서 유치거리 250m의 범위내에 1개소 면적 0.25ha를 표준으로 하여 배치한다.
		근린공원	근린에 거주하는 사람들의 이용을 목적으로 하는 공원으로 1近隣住區당 1개소를 유 치거리 500m의 범위 내에서 1개소당 면적 2ha를 표준으로 배치.
		지구공원	도보권내에 거주하는 사람의 이용을 목적으로 하는 공원. 또, 도시계획구역 외 지역의 생활환경 향상을 목적으로 설계된 공원(특정지구공원)으 로, 지역상황에 따라서 1개소당 면적 4ha를 표준으로 배치한다
	都市基幹 공원	총합공원	도시주민 전반의 휴식·관상·산보·운동 등 총합적인 이용을 목적으로 하는 공원으로 도시규모에 따라서 1개소당 면적 10~50ha를 표준으로 배치.
		운동공원	도시주민 전체의 주로 운동에 이용되도록 조성된 공원으로 도시규모에 따라 1개소당 면적 15~75ha를 표준으로 배치.
특수공원	풍치공원	풍치를 즐기는 것을 목적으로 함. 樹林地, 水邊地 등의 자연조건에 따라서 적절히 배치.	
	등식물공원	등물원·식물원 등 특수한 이용을 목적으로 도시규모에 따라 적절히 배치.	
	역사공원	시적·명승·천연기념물 등의 문화재를 넓게 일반에게 알리는 것을 목적으로 함. 문 화재의 입지에 따라서 적절히 배치한다.	
	묘원	그 면적의 2/3 이상을 園地로 하는, 경관이 좋은 옥외 레크리에이션 장소로 이용가능 한 묘지를 포함한 공원이다. 도시설정에 따라 배치한다.	
대규모공원	광역공원	주로 하나의 市町村의 구역을 넘는 광역의 레크리에이션 수요를 충족하는 것을 목적 으로 함. 지방생활권 등 광역적인 Block 단위마다 1개소 당 면적 50ha 이상을 표준으 로 배치.	
	레크리에이션 도시	대도시 및 기타의 도시권역에서 발생하는 다양하고도 선택성이 풍부한 광역레크리에 이션 수요를 충족하는 것을 목적으로 하며, 종합적인 도시계획에 기초하여 자연환경 이 양호한 지역을 핵으로 각종의 레크리에이션 시설이 배치되는 일단의 지역이다. 대 도시권과 기타의 도시권역에서 용이하게 도달가능한 장소로, 전체규모 100ha를 표준 으로 배치한다.	
국영공원		주로 하나의 郡府縣의 구역을 넘는 광역적인 범위에 국가가 설치하는 대규모의 공원. 1개소당 면적 약 300ha 이상을 표준으로 배치, 국가적인 기념사업으로 설치하는 것은, 그 설치 목적에 적합한 내용을 갖도록 정비한다.	
완충녹지		대기오염, 소음, 진동, 악취 등의 공해방지, 폼비나트 지대 등의 재해방지를 피하는 것 을 목적으로, 공해, 재해발생원 지역과 주거지역, 상업지역 등과를 분리차단 하는 것 이 필요한 위치에 공해나 재해의 상황에 맞추어 배치한다.	
도시림		주로 동식물의 서식지 또는 生育地인 수림지 등의 보호를 목적으로 하는 도시공원이 며, 도시의 양호한 자연적 환경을 형성하는 것을 목적으로 배치한다.	
광장공원		주로 상업, 업무계의 토지이용이 행해지는 지역에서 도시경관의 향상, 주변시설 이용 자를 위한 휴식 등의 이용에 제공하는 것을 목적으로 배치한다.	
도시녹지		도시 자연환경의 보존과 개선, 도시경관의 향상을 피하기 위해 설치되는 녹지. 1개소당 면적 0.1ha 이상을 표준으로 배치. 단, 기성시가지 등에서 양호한 수림지 등 이 있는 경우, 또는 도시에 녹지를 증가 또는 회복시켜 도시환경의 개선을 피하기 위 해 녹지를 설치하는 경우 그 규모는 0.05ha 이상으로 한다	
綠道		재해시 피난로의 확보, 시가지에서 도시생활의 안전성 및 쾌적성의 확보 등을 목적으 로 하여 近隣住區* 또는 근린지구 상호를 연결하도록 설치하는 植樹帶 및 보행자도 로 또는 자전거를 주제로 하는 녹지로서 폭 10~20m를 표준으로 하여 공원, 학교, 소 핑센터, 역전 광장 등을 상호 연결되도록 배치한다.	

\* 近隣住區: 간선도로 등으로 둘러싸인 대략 사방 1km(면적 100ha)의 거주단위  
출처: 丸田頼一, 1995, 都市綠化計劃論, p23

규모가 비교적 큰 공원의 효용으로서는 단지 공원이 존재함으로써 얻을 수 있는 것과 그 이용을 통해 얻을 수 있는 것으로 나눌 수 있다. 즉 향토경관의 보존, 쾌적성의 향상과 微氣象의 조절 등 도시환경의 개선, 문화적 유산의 보존과 지역 사회활동의 증추 형성, 防災공간의 확보(도시구조의 강화) 등은 공원의 존재만으로도 얻을 수 있는 것이다. 보다 큰 자연과의 접촉, 개방적 공간에서의 심신의 회복효과, 장시간 레크리에이션 활동의 수용, 많은 사람들의 동시이용이나 넓은 활동범위를 필요로 하는 행동의 수용, 운동·유희·교화·위안·휴식 등 종합적 레크리에이션 활동의 촉진 등은 공원을 이용함으로써 얻는 이점이다(丸田賴一, 1995, pp.6-7).

이러한 여러 가지의 효용은 규모가 작은 공원에서는 충분히 발휘되기 어려운 점이 있다. 따라서 앞으로 도시의 범위가 더욱 확대되고, 고밀화가 진전될수록 규모가 큰 공원의 효용은 중요성을 더해 갈 것이라 예측된다. 따라서 우리의 녹지공간 확보에 시사가 되기 위해서는 이러한 규모가 적절하다고 판단하였다.

동경도의 도시공원조성과정에 관해서는 각종 문헌자료를 토대로 그 설치목적과 역사적 배경 등을 정리하였다. 공원분포상의 특성을 파악하기 위해 개원년도와 개원면적의 자료를 『公園調書(1995)』, 『都立公園ガイド(1997)』를 이용하여 조사하고, 도심으로부터의 거리는 『東京都の公園綠地マップ(1998, 1:100,000)』을 이용하여 직선거리를 측정하였다. 이를 그래프화하여 개원년도와 도심으로부터의 거리, 개원년도와 공원면적, 공원면적과 도심으로부터의 거리와의 관계 등을 분석하였다.

운용실태의 분석을 위해서 규모별로 2-3개의 공원을 선정하여(총 10개)<sup>2)</sup> 답사하고(1998년 1월~2월, 7월 24일~8월 12일) 공원관리소장을 면접조사 하였다. 답사하지 못한 나머지 공원에 대한 자료 및 정보는 東京都 건설국 공원녹지부 공원과 직원들을 인터뷰 조사하여 얻었다.

일본에서 녹지공간이나 도시공원에 대한 연구는 1970년대부터 활발하게 이루어졌다. 70년대의 연구<sup>3)</sup>는 대부분 녹지공간의 감소와 도시화를 관련지어서 검토되었고, 주로 녹지공간 확보의 문제가 지적되었다. 80년대의 연구<sup>4)</sup>는 주민들의 공원

이용형태, 공원의 관리체제 등에 관심이 모아졌으며 90년대 들어서는 방문객의 인지특성을 통한 공원의 이미지 및 선호분석, 주민의식을 통한 도시공원에 대한 경제적 평가 등의 연구<sup>5)</sup>가 이루어지고 있다.

## 2. 동경의 도시공원 조성

### 1) 도시공원의 조성 과정

일본에서 도시공원은 明治 신정부 수립 후 구미의 근대도시계획의 도입에 의해서 1873(明治 6년)에 처음으로 제도화되었다. 이때 동경에서는 淺草寺, 寛英寺(上野) 등 5개소가 공원으로 지정되었다. 이들 5개 공원은 江戸시대에 벚꽃의 명소로서 알려져 있었던 神社나 절을 중심으로 하는 공원이었다.

동경의 인구는 明治시대 중반부터 급격하게 증가하기 시작해 도심부에서는 여러 가지의 도시문제가 나타나기 시작했다. 이 현상에 대처함과 동시에 首都로서의 면모를 일신하기 위해 1888(明治 21년) 東京市區改正條例가 공포되었다. 이 조례에 기초하여 계획된 공원은 神社나 절을 중심으로 하는 공원이 주체였지만, 유일하게 본격적인 공원정비가 행해진 것은 日比谷(히비야)공원이다. 1903(明治 36년)에 개원한 日比谷공원은 일본 최초의 서양식 공원으로서 설계되어, 이전의 공원들은 神社나 절 경내의 녹지를 그대로 이용하는 데 지나지 않았지만, 이때 처음으로 식목이나 화단 조성, 분수대설치, 음악당 건립 등 시민의 레크리에이션 장소로 정비되어 개설 후는 주요 문화시설로서 동경의 신명소가 되었다.

1923년 關東대지진이 발생하여 東京市域의 43%가 잿더미로 변했다. 이 대참화 속에서 수목으로 덮여 있던 上野공원이나 日比谷공원이 피난장소로 되어 많은 인명을 구하였다. 방화지대, 피난장소로서의 공원의 효용이 넓게 인정되었고, 이 때문에 震災復興計劃에서는 공원이 도시계획시설로서 필수적으로 되어 3대공원, 52소공원등 근대적인 공원이 도심부에 다수 정비되었다.

1932년 동경시역이 대폭 확장되면서 동경녹지계

회협의회가 발족하였다. 구획정리면적의 3%를 공원으로 한다는 기준도 정하였다. 이어 防空녹지의 지정, 환상녹지대계획 등도 책정되었다. 이 계획의 내용은 동경역을 중심으로 약 15km 일대에 공원 녹지, 연병장 등의 오픈스페이스나 농지 등의 생산녹지, 저밀도의 택지, 자연림 등으로 이루어진 폭 1-2km의 녹지지역을 확보한다고 하는 것으로 런던대도시권의 그린벨트구상과 유사한 것이었다.

그 후, 대륙에서의 전쟁 격화에 수반하여 도시방공이 주요한 시책으로 되어 환상 녹지대 등에 다수의 방공 녹지가 계획 결정되었다. 오늘날 東京都 내 공원의 대부분은 이 방공 녹지가 기초로 되고 있다. 이 그린벨트 내에 포함되어 있었던 대규모의 녹지들은 기원 2600년 기념사업과 防空이라고 하는 국가적 필요성 하에서 조성되었다. 그러나 전쟁 기간 중 식량증산정책의 일환으로 농지화가 진행되면서 공원구역의 60% 이상을 상실하였으며, 환상녹지대계획도 패전 후 무산되어 버렸다. 그래도 당시에 조성되었던 많은 防空녹지들은 수차의 번천과 변경을 거치면서 공원화가 진행되어 현재 거대한 인공적 도시경관인 수도권에서 귀중한 녹지를 형성하고 있다. 황실관계의 녹지개발도 추진되었고, 이것은 현재 도심부에서 규모가 큰 공원녹지로서 또 시가지에 인접한 광대한 녹지로서 동경도민의 귀중한 휴식처가 되고 있다.

1956년에 수도권 정비법이 공포되어 수도권 정비 계획의 책정이 진행되지만 그 중에서 공원 계획의 개정도 행해졌다. 이 계획의 특색은 용지 매수를 필요로 하지 않는 하천 부지나 공유수면, 유원지 등을 공원 녹지 계획에 포함시키는 보전 계획을 도입하고 있는 것이다. 현재의 23구에서 도시 계획 공원 녹지 배치 계획은 이 개정 계획이 규범으로 되어 있다. 그러나 본격적으로 도시공원이 정비되기 시작한 것은 1956년의 도시공원법 제정 이후이다.

고도경제성장기의 기폭제라고 일컬어지는 동경 올림픽(1964년)을 계기로 동경의 도시구조는 크게 변했다. 고속도로의 건설, 신간선 개통 등 교통시스템의 변모, 토지이용의 고밀도화가 진행되었으며, 이때 공원녹지의 조성도 대대적으로 이루어졌다. 장기에 걸친 경제편중정책으로 도시환경이 현저하게 황폐되었고, 녹화대책 및 도시환경의 보전

대책이 절실했기 때문이다. 드디어 1969년 新全國總合開發計劃이 작성되었고 경제편중의 정책을 수정하여 주민의 생활권과 복지도에 눈을 돌리는 국토이용계획이 이루어졌다. 소득향상에 따른 도시권의 레크리에이션 수요를 어떻게 충족할 것인가를 고민했고 도시공원의 개설에 대해 많은 관심을 갖게 되었다.

이 때문에 공원은 도시 환경의 개선에 없어서는 안 되는 시설로 위치지어지게 되었다. 1970년대 전반에는 동경에서 자연의 보호와 회복에 관한 조례가 시행되는 등 자연환경에 대한 의식이 강화되었다. 또 이때 해상공원이나 多摩뉴타운 건설에서 공원 녹지의 정비가 시작되어 도내의 공원 정비도 다양화되었다.

1975년에 들어서면 공원녹지에 관한 사업이 더욱 다양화함과 동시에 공원을 포함한 여러 자연요소나 시설을 녹지로 부르게 되었다. 전국적인 녹지의 총합 계획작성의 움직임에 수반하여 동경도 녹지의 마스터플랜을 1981년에 책정하고 장래에 확보할 녹지 면적 등을 보여 주었다. 1982년에는 동경도 장기 계획이 책정되어 그 중에서 21세기 초까지 도민 1인당 공원면적을 6m<sup>2</sup>로 하는 목표가 제시되었다. 또 녹화를 포함한 녹지의 사업화 계획으로서 1984년에 동경도 녹지의 배증 계획을 발표하고 총합적인 녹지시책을 전개하였다.

이 시책의 일환으로 1985년 동경도 도시녹화기금을 설치하였다. 이것은 도시의 대부분을 차지하는 사유지의 녹화를 위해 민간으로부터 기부금을 받아 녹화기금을 설립하고, 그 기금과실에 의해 사유지의 녹화활동, 녹화지식의 보급·개발용의 팸플릿 작성, 공익시설의 녹화를 추진하고 있다.

동경도의 공원 녹지는 최근 20년 동안에 2.2배나 증가했다. 대규모의 基地跡地 등의 정비는 거의 끝나고 앞으로는 시가지에서의 공원 정비가 활발하리라고 예상된다. 또 구릉지의 공원은 1979년에 東大和공원을 개원한 이후, 많은 공원이 개원되었으며 도시 근교에 남아있는 귀중한 녹지를 보전함과 동시에 자연관찰 학습장으로서 큰 역할이 기대되고 있다(東京都, 1998).

동경의 공원 조성은 세가지 형태로 진행되었다고 할 수 있다. 첫째, 도시구조를 강화하고 레크리에이션 수요를 충족하기 위한 도시시설로서 중

별·규모 등을 고려하여 적정 간격으로 배치되고 계통적으로 계획된 것(防空녹지), 둘째, 국가적인 기념사업이나 자연적 또는 문화적 자원의 보전이나 활용을 꾀하기 위해 조성된 것, 셋째, 公有空地의 발생 즉, 황실로부터의 恩賜·公有借地의 반환·매립지 조성·하천부지의 공원이용에로의 개방 등에 의해 조성된 것들이 그것이다.

## 2) 공원의 분포와 유형

동경의 도시공원은 도시화전선과 함께 외연적으로 확대되었다(橋結, 1980). 그것은 도시화에 의한 녹지상실을 보상하는 의미에서 공원정비의 요

구에 응하는 것이기도 하며, 또 인구증가에 수반한 세수증가가 공원사업에의 지출을 증대시킨 것이기도 하다. 무엇보다도 용지난 때문에 근년에 들어서 새로이 개원하는 공원의 면적이 적어지는 경향이 있다(畔柳昭雄 外, 1994).

연구대상인 69개 도시공원의 분포는 그림 2와 같다.

연도별 공원의 개설상황을 도심(동경역)으로부터의 거리와 관련하여 알아보면 그림 3과 같다. 공원의 개설 및 정비과정은 동경의 도시화과정과 밀접한 관련이 있음을 알 수 있다. 공원 개설 초기에는 주로 도심 5km 범위 내에 입지하였다. 당시로서는 市域도 넓지 않았고 많은 사람들의 접



그림 2 도시 공원 분포도  
출처: Planning Tokyo, 1998, p.62

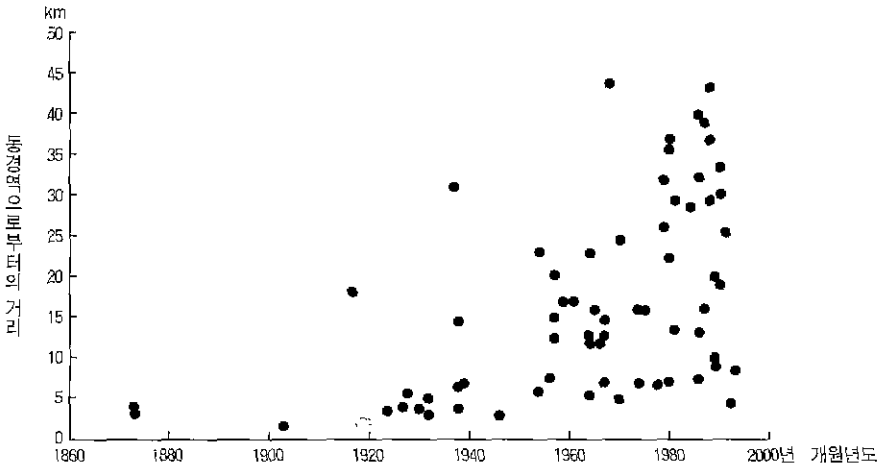


그림 3. 시기별 도시공원과 도심과의 거리

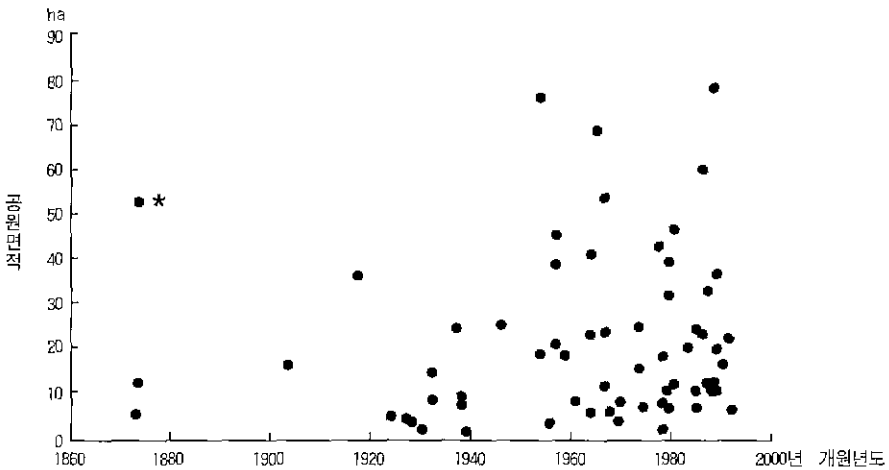


그림 4. 개원년도와 공원면적

\*上野공원의 현재 면적이며 개원당시 면적은 14ha 정도였다

근용이성을 배려한 결과로 유추된다. 1950년대 후반에는 도심으로부터 반경 25km 범위 내에서 공원이 고르게 개설되었다. 도시공원법이 제정된 후인 1960년대 이후로는 공원개설이 더욱 활발해져 20년 동안에 20여개의 공원이 새롭게 설치되었다. 1980년 이후 최근까지 공원의 개설은 더욱 빠르게 늘어나고 도심으로부터 반경 30-40km에서의 개설이 보편화되었으며 45km의 범위까지 확대되었다.

이러한 공원의 양적 증대, 공간적 확산은 도시화의 반영임과 동시에 사회경제적인 상황도 중요한 역할을 했다. 1970년대 초의 석유쇼크는 성장

일본도의 산업사회를 되돌아보게 하고 보다 착실한 사회발전을 피하고자 하는 분위기를 조성시켰다. 또 경제력의 향상에 따른 여가시간의 증가, 다양한 가치관들이 넓게 확산되면서 공원녹지의 확보에 대한 요구가 증대하였다. 그리하여 1971년부터 '都市公園等整備5個年計劃'에 의해 근린공원, 운동공원, 풍치공원, 광역공원 등 공원녹지가 계속 확충된 결과라 할 것이다.

개원년도와 공원면적과의 관계(그림 4)를 보면 공원 조성 초기에는 규모가 10-15ha 정도였으나 1923년 지진을 겪고 난 뒤로는 10ha 미만의 소규



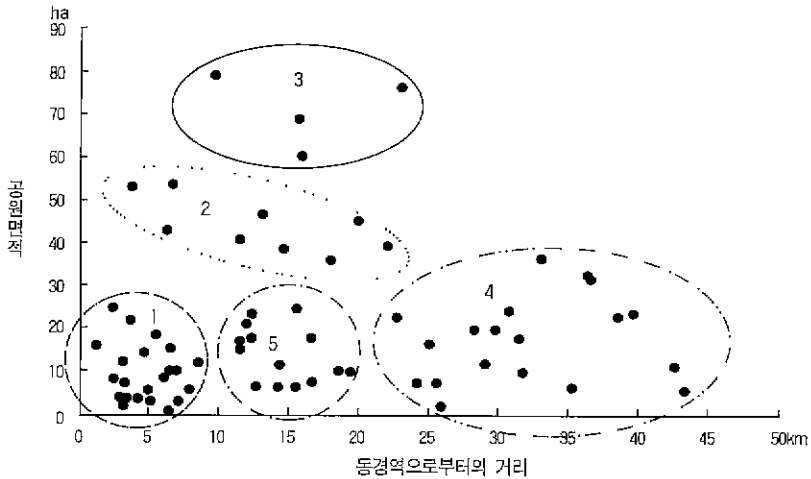


그림 5. 도심으로부터의 거리와 공원면적과의 관계

모공원이 1940년까지 비교적 많이 조성되었음을 알 수 있다. 도시공원법의 제정 이후 활발해진 공원조성사업결과 많은 공원이 조성되었으며 면적 30ha 이상의 규모가 큰 공원도 다수임을 알 수 있다. 이것은 공원의 중요성 인식과 수요 증대, 도시화된 이후의 녹지확보의 곤란을 감안한 남겨진 녹지의 대거 확보와도 관련이 있다. 수요증대와 관련해서는 시가지 내 거주자가 인근 장소에서 일상적인 레크리에이션 기능은 충족하고, 동시에 교외의 큰 공원에서는 다양한 비일상적 레크리에이션 기능에 대처토록 하려는 것이다.

도심으로부터의 거리와 공원면적을 결합하여 (그림 5) 공원의 개설시기, 입지적, 기능적 특성에 따라 분류해 보면 흥미로운 일반화가 가능하다. 즉 점의 분포를 통해서 5개 유형으로 분류할 수 있었다(표 2).

1) 역사성이 강한 도심부 공원이라 할 수 있다. 도심으로부터 약 10km 범위 내에 분포하는 공원들이다. 면적 10ha 내외의 비교적 소규모 공원이 대부분으로서 역사가 오랜 공원이 많다. 과거 황실소유의 녹지이거나 일본 최초의 공원, 震災와 戦災의 기념공원 등 역사성을 갖는 것과 과거 공장이나 貯木場, 군대의 사격장·연병장이었던 용지가 공원으로 조성된 경우가 많다.

특히 다른 그룹과 구분되는 특징은 과거 황실이나 장군들 소유의 정원들이 일반에게 공원으로 공개된 경우가 많다는 것이다. 이러한 일본식

정원(大名庭園)들은 그 독특함을 잘 보존하고 있어서 特別史跡, 特別名勝 등으로 지정되어 있고 관리를 위해 유료화되어 있는 경우가 많다. 이곳은 역사의 중심부였던 만큼 그 흔적을 반영하는 곳들이 공원화되어, 도시화가 진전됨에 따라 도심부에서 공원부지를 확보하기 어려운 때 귀중한 위락공간으로서 중요한 기능을 담당하고 있다.

2) 기능적으로 특화된 기획공원의 특성을 보인다. 도심으로부터의 위치는 상당히 분산적이거나 면적은 40-50ha로 아주 넓고, 면적이 넓은 만큼 다양한 기능을 갖추고 있어서 공원으로서의 잠재력이 크다. 1940년대 이후 고시되었던 방공녹지가 상당 부분을 차지하고 있지만, 전후의 부흥계획, 기원 2600년 기념사업 또는 올림픽 기념사업 등 우발적 성격이 있는 기념사업으로 공원정비가 진행되어 일본 공원사의 신기원을 이룬 공원들이다.

공원별로 특정시설이 잘 갖추어져 기능적으로 매우 탁월한 특성을 보인다. 즉 上野公園은 미술관·박물관·문화재·동물원·식물원 등 교양시설을 다수 갖추어 교양기능이 탁월하고, 駒澤올림픽公園은 동경올림픽 당시의 주요 경기장이었던 만큼 어느 공원보다 다양한 운동시설을 갖추고 있다. 代代木公園은 울창한 樹林과 광활한 잔디광장이 특색으로 도심에서의 휴양기능이 강하며, 井の頭恩賜公園 역시 江戸시대의 상수원이었던 곳으로 울창한 잡목림이 넓은 범위에 걸쳐 남아 있어서 휴양기능이 탁월하다. 野川公園은 武藏野의

표 2. 공원의 유형과 그 특성

	공 원 명(개설년도)	특 성
1	芝公園(1873), 日比谷公園(1903), 芝離宮恩賜公園(1924), 外濠公園(1927), 台場公園(1928), 横綱町公園(1930), 遠江恩賜公園(1932), 沓燈公園(1932) 小石川後樂園公園(1938), 六義園公園(1938), 向島百花公園(1939), 浜離宮恩賜公園(1946), 青山公園(1950), 戶山公園(1954), 舊古河公園(1956), 明治公園(1964), 潮風公園(1974), 東白髮公園(1976), 龜戶中央公園(1980), 林試の林公園(1989), 木場公園(1992), 尾久の原公園(1993).	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 도심부근에 입지.</li> <li>· 비교적 소규모(대부분 10ha 미만).</li> <li>· 과거 황실소유의 녹지이거나 일본 최초로 조성된 공 원, 震災와 戰災의 기념공원 등 오랜 역사 반영</li> <li>· 과거 공정이나 貯木場, 군대의 사격장·연방장이었던 곳의 용지를 공원화.</li> <li>· 잘 정돈되고 아름답게 가꾸어진 일본식 정원(大名庭園)과 넓은 잔디밭이나 울창한 樹林 등이 주요 공원 시설.</li> <li>· 도심부의 주요 위락공간.</li> </ul>
2	上野公園(1873), 井の頭恩賜公園(1917), 砧公園(1957), 神代植物公園(1961), 駒澤울림픽공원(1964), 代代木공원(1967), 夢の島공원(1978), 野川공원(1980), 舍人공원(1981).	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 분산된 입지.</li> <li>· 40~50ha의 넓은 면적.</li> <li>· 우수한 녹지와 각기 개성이 강한 공원.</li> <li>· 전후의 부흥계획, 기원 2600년 기념사업 또는 올림픽 기념사업 등 다소 우발적 성격의 공원정비가 진행.</li> <li>· 공원으로서 큰 잠재력, 특화된 기능</li> </ul>
3	小金井공원(1954), 水元공원(1965), 光が丘공원(1973), 葛西臨海공원(1989).	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 도심으로부터 10~25km 범위에 분포.</li> <li>· 면적 60~80ha 이상의 대규모 공원.</li> <li>· 오랜 시간에 걸친 공원정비사업.</li> <li>· 市街化 파동의 最先端에 조성.</li> </ul>
4	狹山공원(1937), 武藏野공원(1964), 陵南공원(1968), 淺間山공원(1970), 殿ヶ谷戶공원(1979), 東大和공원(1979), 狹山境綠道공원(1979), 平山城址공원(1980), 長沼공원(1980), 玉川上水綠道공원(1981), 櫻ヶ丘공원(1984), 瀧山공원(1986), 東大和南공원(1986), 小菅공원(1987), 野山北공원(1988), 東村山中央공원(1988), 秋留台공원(1988), 八國山綠地공원(1990), 小山田綠地공원(1990), 府中の森공원(1991).	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 도심으로부터 20~45km 범위에 분포.</li> <li>· 10ha내외에서 40ha 미만.</li> <li>· 구릉지에 조성되어 있으며 풍부한 기복과 울창한 잡목림이 특징.</li> <li>· 武藏野의 자연이 절제 남아 있어 녹지의 보전과 재생에 역할.</li> <li>· 숲을 이용한 산책이나 자연관찰의 기능이 탁월.</li> <li>· 시설은 최소화.</li> </ul>
5	蘆花恒春園공원(1938), 城北中央공원(1957), 石神井공원(1959), 善福寺공원(1961), 和田堀공원(1964), 善福寺川綠地공원(1964), 東綾瀨공원(1966), 森崎공원(1967), 浮間공원(1967), 赤塚공원(1974), 祖師ヶ谷공원(1975), 中川공원(1986), 武藏野中央공원(1989), 大泉中央공원(1990).	<ul style="list-style-type: none"> <li>· 도심으로부터 10~20km 범위에 분포.</li> <li>· 면적은 10-30ha 정도.</li> <li>· 크고 작은 연못이나 호수, 하천을 중심으로 한 공원 조성이 특징.</li> <li>· 남녀노소 볼거리를 즐길 수 있는 유희시설을 구비.</li> </ul>

숲과 연결한 하천인 野川을 잘 살린 공원으로 하천생태와 숲의 생태를 동시에 관찰할 수 있는 좋은 자연관찰학습장이다. 특화된 기능들로 인하여 특정 이용층과 넓은 유치권을 갖고 있다.

3) 대규모의 도시先端部 공원이라 할 수 있다. 도심으로부터 10-25km 범위에 분포하는 60-80ha

이상의 대규모 공원으로서 대도시의 과대팽창억제 및 시민의 보건증진을 위해 환상형으로 기획된 동경환상녹지대계획이 계기가 되어서 거의 30년에 달하는 오랜 시간에 걸친 공원사업의 결과로 이루어진 공원이다. 東京都 23區 행정구역의 경계부분에 위치하여<sup>7)</sup> 市街化 파동의 最先端에

있었고 그래서 도시환경의 보존 및 도시구조상으로도 대규모의 공원녹지 정비가 필요한 地帶였다.

4개의 공원 모두 독특한 입지를 점하고 있고 또 그 특성을 잘 살린 공원들이다. 小金井公園은 東京都 내에서 점점 사라져 가는 武藏野의 자연을 많이 보존하고 있는 잡목림이 주체가 된 곳으로 이곳의 향토자료는 박물관을 만들어 收藏·전시할 정도로 교육적 가치가 높다. 水元公園은 東京都 내에서 유일한 水郷景觀지역으로 江戸川의 독특한 수변경관과 수생식물들을 잘 관찰할 수 있다. 光が丘公園은 완만한 구릉지에 조성되어 있는데 전쟁 당시 비행장으로 쓰이고 전후에는 미군의 주거지로 쓰였던 곳으로 원래의 자연은 많이 남아 있지 않으나 이식과 새로운 조경으로 자연도 서서히 회복시키면서 쉼터를 제공하고 있다. 葛西臨海公園은 동경만 매립지에 조성되어 있는데, 80ha에 달하는 넓은 면적에 바다에 면한 특성을 최대로 살린 대규모의 수족원과 조류원의 교육적 가치는 매우 높다.

4) 자연적 요소가 강한 서부의 구릉지 공원이라 할 수 있다. 도심으로부터 20-45km 범위에, 대략 10ha 내외에서 40ha 미만의 면적을 보이는 이 공원들은 모두 구릉지에 조성되어 있으며 풍부한 기복과 울창한 잡목림이 특징이다. 시설은 최소한으로 하고 수목을 기본으로 하여 거기에 서식하는 새나 곤충 등의 생물을 보호하는 것에 중점을 두고 관리하고 있다. 武藏野의 자연이 질게 남아 있어 녹지의 보전과 재생에 역점을 두고 있으며, 자연적 요소가 강한 공원녹지인 만큼 숲을 이용한 산책이나 자연관찰의 기능이 탁월하다.

동경의 서부에는 狹山丘陵, 加住丘陵, 多摩丘陵 등 몇 개의 구릉지가 있고 그곳에는 풍부한 자연이 펼쳐져 있다. 도시화의 파고가 구릉지까지 침범하여 택지조성을 위시한 개발이 진행되고 있지만 그 와중에 남겨진 자연을 보존하고 육성해 간다는 것은 모든 면에서 중요한 의미를 가지고 있다(東京都, 1997).

5) 연못이나 호수를 중심으로 한 親水公園적 성격이 강하다. 도심으로부터 10-20km 범위에 나타나고 면적은 대체로 10-30ha 범위이다. 대부분 1960년 이후에 조성된 공원으로서 연못이나 호수, 하천을 끼고 조성되어 있으며, 그렇지 않으면 인

위적인 물경관시설을 대부분 갖추고 있다. 남녀노소 물놀이를 즐길 수 있는 유희기능이 탁월하다는 것이 다른 유형의 물경관시설과는 다른 점이다. 공원 내에 설치된 물경관시설은 공원의 규모나 종류에 따라 시설의 종류나 배치가 다르게 나타나는데, 이것은 공원이 설치된 목적이나 이용대상자 또는 규모의 제약 때문인 것이다.

다른 유형에 속하는 공원들도 상당 부분 물경관시설을 갖추고 있다. 이것은 동경의 공원이 물과 식물과 토양의 삼위일체를 중시하기 때문이다. 특히 도시화의 속도가 빨라지면서 수변공간에 대한 관심이 고조되고 있다. 수변에서 얻어지는 시원함이나 쾌적함 외에도 열섬현상을 완화시켜 줄 수 있고, 여유로움을 안겨 줄 수 있는 귀중한 오픈스페이스라는 점을 인식할 필요가 있다.

물의 형태에 따라서 생기는 물과의 접촉성, 물의 경관, 물소리, 물 공간의 범위 등의 연출효과가 친수성에 크게 관여하고 있다고 생각되기 때문에 친수성이 높은 공원을 정비해 갈 때에는 물경관 시설의 형태가 중요한 역할을 담당한다.”

### 3. 도시공원의 운용

조성된 공원녹지는 시민에게 지속적으로 그 기능을 제공해야 하기 때문에 합리적인 관리운영과 유지관리가 필수적이라 할 것이다. 이를 위해서는 녹지공간의 특성에 따라 적합한 관리방법을 모색해야 한다.

녹지공간을 효율적이고 합리적으로 관리하기 위해서는 적정관리비용의 확보, 업무종사자들의 전문성 제고는 물론이고, 이용하는 시민들의 의식 수준의 향상도 주요한 문제이다. 녹지공간이 우리에게 얼마나 많은 이점을 안겨주는지를 인식하고 이용자로서 뿐만 아니라 보전과 관리에 시민들이 적극 참여할 수 있는 길을 열어놓는 것도 좋은 관리의 한 방법이 될 것이다. 실제로 동경에서는 자원봉사자들 및 여러 봉사단체들의 적극적인 참여로 부족한 관리비용을 충당하고 있기도 했다(이기철, 1993).

동경 도시공원의 행정적인 조직과 관리체계, 예산 등에 관해서는 이미 연구<sup>2)</sup>된바 있으므로 여기

서는 관리방식과 공원 내 시설자원의 내용과 특성, 이용관리면에서의 공원에서 행해지는 주요 이벤트와 공원사업에의 주민동참 등에 대해서 접근해 보았다.

### 1) 공원관리의 일반 특성

#### (1) 공원의 관리목표

東京都의 공원관리목표는 “도시공원의 보전과 도시공원의 이용확보”이다. 보다 구체적인 목표는 물과 식물과 토양이 잘 결합된 녹색이 풍부한 공원의 형성, 누구라도 안심하고 이용할 수 있는 공원의 실현, 시설의 적정관리로 청결하고 쾌적한 공원의 유지, 시대의 수준에 부응한 관리로 질 높은 공원의 제공, 정감있고 편안한 공원의 창출, 개성적이고 매력있는 공원의 육성. 시민에 의한 공원관리의 모색이다(東京都建設局, 1994). 이러한 목표는 각 공원별로 특성에 따라 조금씩 달라질 수 있다. 우리의 공원관리목표가 대체로 공간의 확보와 기능 확충, 이용자의 질서유지에 역점을 두는데<sup>10)</sup> 비해 동경은 이미 조성된 공원이 어떻게 하면 많은 시민들로부터 사랑받고 이용될 수 있을 것인가를 더 중시하고 있음을 알 수 있다.

#### (2) 직영관리와 위탁관리

연구대상 도립공원 69개 중 직영공원이 16개, 위탁공원이 53개이다. 직영하는 공원은 새롭게 조성된 공원이거나 조성 중에 있는 공원, 기본적인 공원관리방침을 책정하기 위해서 東京都民의 요구를 듣고 관리상의 실험이나 시행을 위해 필요한 공원, 대규모의 집회를 개최하기 위한 점거이용 등 중요한 행정처분 등이 많고 고도의 행정관단을 필요로 하는 공원 등이 해당된다. 이러한 사항에 해당되지 않는 공원은 재단법인인 東京都公園協會<sup>11)</sup>에 전면 위탁하고 있다. 이때 위탁료의 산정근거는 도립공원에서의 청소, 수목·화단관리, 시설점검 등의 유지관리업무에 관해서 인건비를 포함한 경비를 어렵 평가하여 산정하고 있다.<sup>12)</sup>

공원 내에 있는 각종 시설들의 직영 및 위탁관리의 내용은 東京都가 아니라 공원별로 자체 결정하고 있다. 즉 직영공원이라도 공원 내의 각종 시설은 공원협회에 운영을 위탁하거나 민간인과

의 직접적인 계약 등도 가능하다.<sup>13)</sup>

#### (3) 개방공원과 제한공원

공원은 본래 모든 주민에게 언제든지 무료로 개방되지 않으면 안된다. 그것은 주민의 건강을 유지하고 문화 생활을 고양함과 동시에 비상재해에 대처하기 위한 공공광장으로서도 없어서는 안되기 때문이다. 그러나 보호 관리상의 필요 때문에 시간적으로 이용을 제한하는 공원이 있다. 즉 공원 중에는 처음부터 공원으로 만들어진 것이 아니고 개인의 것이었던 정원을 양도받아서 공원으로 한 것이라든가, 특별한 이용을 위해서 만들어진 동물공원이나 식물공원 같은 것이 그것이다.

도시공원 중 정원의 대부분은 江戸시대 또는 明治시대에 만들어진 순 일본적인 정원으로 세계에 유래가 없는 귀중한 문화유산인 경우가 많다. 따라서 이들의 정원은 공원으로 일반에 공개함과 동시에 그 모습을 완전히 보존하고, 그것을 후세에 전할 필요도 있기 때문에 요금을 징수하여 그 이용과 보호의 조화를 꾀하고 있다.

또 神代식물공원처럼 일반적인 공원의 기능 외에 이용자의 지식 향상에 특별한 배려를 하고 있어서 그 기술적·제정적 특수성 및 이용자의 특별한 이익을 고려해서 입장료를 징수하고 있으며 이것을 충칭하여 유료 공원이라 하고 있다.

이들 유료공원은 1972년 도민에 넓게 녹지를 개방하고 녹지의 중요함을 체험적으로 인식하도록 유료였던 정원과 식물공원을 무료로 했지만 이용자의 증대에 따라 정원이 황폐화되어 갔다. 이에 정원의 문화재적 가치를 재인식하고 자연환경 보전의 입장에서 정원을 보호해야 한다는 목소리가 높아졌다. 그래서 都는 정원과 식물공원의 관리를 어떻게 할 것인가 검토하여 1979년 다시 유료화시켰다(東京都, 1997).

이러한 유료공원은 대부분 제한공원이며, 그 외는 이용시간에 제한이 없는 개방공원이라 할 수 있다. 개방공원은 야간에도 폐쇄하지 않지만 정원 등 제한공원은 야간에 폐쇄하고 있으며 두 유형의 공원 모두 경비위탁 등의 야간의 관리는 실시하고 있지 않다.

개방공원이라 할지라도 공원시설 중에는 유료 시설이 있다. 즉 야구장이나 경기장, 정구장 등의

운동 시설이나 집회장, 야외스테이지 등의 교양시설, 주차장 등은 그 이용자에게만 이익을 부여함과 동시에 그것을 관리하는 데에는 특별한 경비를 요하는 것이 많기 때문에 그 시설을 사용하는 것에는 사용료를 징수하고 있다.

(4) 주요 시설내용과 그 특징

공원의 주요시설은 크게 조경시설·휴양시설·운동시설·유희시설·교양시설·편익시설·관리시설로 분류할 수 있다. 각 시설의 구성내용은 표 3과 같다.

모든 공원들이 규모와 입지적 특성에 따라 각 시설들을 적절히 갖추고 있으며, 그 시설내용을 통하여 각 공원의 기능적 특성을 읽을 수 있다. 1유형인 역사성이 강한 도심부 공원의 경우 비교적 면적이 소규모이기 때문에 모든 시설을 갖추고 있지는 않지만 조경과 교양시설이 잘 갖추어져 있으며, 2·3 유형의 비교적 대규모의 공원은 거의 모든 시설을 풍부하게 갖추고 있다. 4유형은 자연림이나 잡목림을 적절하게 활용한 휴양시설 중심이며, 5유형은 조경과 유희시설·운동시설의 내용이 풍부하다.<sup>16)</sup> 전반적으로 우리나라의 도시공원이 갖추고 있는 시설내용<sup>19)</sup>에 비해 풍부하며 이용자층을 배려한 시설을 다양하게 구비하고 있다. 특히 유희시설과 교양시설의 경우 우리나라와의 차이를 확실히 알 수 있다. 유희시설의 경우 우리의 공원은 케이블카나 리프트카·놀이기구동산·전망대타워·물개나 돌고래쇼 등 신체를 많이 움직이지 않고 눈으로 즐기는 것이 많은 반면, 동경의 경우 이용자가 가능한 신체를 많이 움직이면서

즐길 수 있도록 배려한 시설들을 많이 볼 수 있다. 인공수로를 이용한 물놀이장과 통나무로 만든 다양한 놀이기구를 갖춘 모험광장 등이 대표적이다. 교양시설 역시 동·식물원이나 기념관·전시관·도서관 등. 조용히 감상하는 시설은 물론이고 녹지가 기본인 공원의 생태환경을 관찰하고 배우며 즐길 수 있도록 배려하고 있다. 야생식물이나 습지식물·수생식물, 야생조류 등의 모습을 자연스럽게 관찰토록 유도하고 있다.

대표적인 교양 및 교육시설로 6개의 공원<sup>10)</sup>에 '緑の相談所'가 있는데 이것은 도시녹화를 추진하는데 있어 주민의 이해와 협력을 구하기 위해 1976년부터 정비되어 온 도시녹화식물원이다. 주민의 녹화의식을 높이고 식재나 유지관리의 지식을 보급하는 도시녹화의 거점으로서 녹화지도 및 강습, 전시와 열람, 야외교육과 레크리에이션, 녹화의 보급개발, 식물에 관한 정보의 수집과 전달, 녹화기술의 개발 연구 등 다양한 기능을 소화해내고 있다(丸田頼一, 1995, pp. 24-28). 6개 공원의 입지적 특성에 따라 그 역할도 서로 달리 하면서 도시녹화의 보급에 중추적 역할을 담당하고 있다.<sup>17)</sup>

또 야생조류원(野鳥園)은 공원 내의 일부를 나누어서 둥지, 연못. 먹이가 될 수목 등을 배치하여 야생조류를 적극적으로 보호 유치하고 그 생태를 관찰할 수 있는 시설이다 수목이 감소하는 도시에서 작은 새들의 귀중한 서식지로 되고 있으며 자연에 대한 이해와 관심을 높여서 인간과 새와의 접촉의 장으로서 중요한 역할을 하고 있다.

일부 공원은 초등학교들만을 대상으로 한 싸이

표 3 공원의 주요 관리시설

조경시설	분수, 화단, 溪流, 松林, 梅林, 빛썰임 등
휴양시설	벤치, 휴식소, 야외탁자, 잔디광장, 자연림, 잡목림 등
운동시설	수영장, 테니스코트, 롤러스케이트장, 야구장, 배구장, 축구장, 육상경기장, 스키이트보드장, 궁도장, 사이클링코스, 체육관, 조깅코스 등
유희시설	보트장, 어린이놀이터, 물놀이장, 탈 것 등
교양시설	야외음악당, 미술관, 동물원, 식물원, 박물관, 향토관, 자료관, 집회장, 기념관, 도서관, 緑의 상점소, 조류보호구역, 조류관찰장 등
편익시설	매점, 식당, 음수대, 화장실, 주차장, 캠프장 등
관리시설	관리사무소, 휴지통, 안내판, 의등 등

자료 . 公園利用實態調査委員會, 1982, 公園の變遷と利用形態に關する研究  
東京都, 1997, 都立公園の維持管理技術指針.

클링 코스를 갖추고 있다. 이것은 교통사고 다발 지로부터서 아이들을 안전하게 보호하고 건강한 운동의 장소를 제공할 목적으로 1970년부터 도입되어 호평을 얻고 있는 시설이다. 무료로 빌려주는 자전거를 사이즈별로 상당수 갖추고 있어서 이용이 편리하다.

## 2) 공원의 이용 관리

### (1) 공원의 주요 이벤트

공원은 단지 조성, 개방해 놓고 이용되기만을 기다려서는 안된다. 적극적으로 활용해서 보유하고 있는 기능을 최대로 활용토록 일반의 관심을 끌어 모으는 노력을 해야 한다. 이러한 노력의 일환으로서 각 공원들은 수시로 또는 계절적으로 자체 공원의 특성을 최대로 발현할 수 있는 개성 있는 이벤트를 실시하고 있다. 그 주요 내용은 표 4와 같다.

이러한 이벤트는 거의 매년 정기적으로 행해지는 것이며, 이외에도 각 공원은 계절별로 꽃구경

이나 생태학습과 관련한 강연회와 관찰회 등 다양한 이벤트를 기획하여 주민들의 관심을 끌고 있다. 전철과 지하철망이 잘 갖추어져 있는 동경에서 각 驛은 그러한 광고전단의 주요 배포지로 기능하고 있다.

### (2) 활발한 주민참여

공원은 주민의 공유재산이다. 보다 친근하고 애착이 가는 공원이 되도록 주민을 공원행정에 참여시켜서 공원을 가꾸는 즉, 시민에 의한 관리의 모색이 동경도 공원 관리목표의 주요한 한 부분이다. 이러한 발상이 가능해 진 것은 사회경제적 변화와 밀접한 관련이 있다.

경제적인 여유는 곧 심리적 여유로 이어지고 정신적인 만족감을 증시하게 되었다. 고령화사회의 진전과 여가의 증대, 고학력사회의 출현과 함께 주민의 눈이 지역사회로 향하고, 자신이 살고 있는 지역사회를 다시 보고자 하는 움직임이 일었고, 주민과 함께 조성하고 키워 가는 공원관리를 생각하는 시대가 되었다(東京都, 1994).

이들은 경제적인 대가를 바라지 않는, 정신적 충족감에 만족하는 자원봉사자들이며, 공원에서 행하는 자연교실·안내 등의 모임에서 강사 등을 보좌하고, 또 스스로 해설 등의 업무를 행하기도 한다. 이제는 환경학습이나 유지관리활동 등에도 주민이 직접 참여토록 함으로써 이용자의 요구도 적극 반영하고 관리비용도 줄여보고자 모색하는 단계이다.

1998년 현재 각 공원과 연결하여 공원을 자주적으로 이용하고 유지관리에도 동참하고 있는 모임(자주활동그룹)이 75개에 이르고 있다. 이 중 반 이상의 모임이 90년대 들어 조성된 것이다. 이들 모임을 구성하고 있는 회원의 연령은 10대부터 80대에까지 이르고 있으나 40대 이후의 연령층 구성이 가장 많다. 이들은 건강을 위해, 또는 사진을 찍거나 그림을 그리기 위해, 또 자연관찰을 위해, 공원의 안내나 이벤트기획 및 보조 등의 공원이용 외에도 청소나 가지치기 등의 수목관리, 자연조사작업 등의 유지관리에도 참여하고 있다. 건강을 위한 모임 외에는 주 2회, 또는 월 2회의 모임을 갖는 경우가 많았다.<sup>10)</sup>

표 4. 연간 주요 행사

행사 내용	실시월	개최 장소
벚꽃축제	4월	神代植物公園
5월 철쭉 전시회	5, 6월	神代植物公園, 上野公園
양란 전시회	10월	神代植物公園
愛鳥週間	5월	上野動物園, 多摩動物公園
여름학교	7, 8월	上野動物園, 多摩動物公園, 弁の頭自然文化園
등물원의 정월이벤트	1월	上野動物園, 多摩動物公園, 井の頭自然文化園
어린이생태대회 등물애호표어모집	7월	恩賜上野動物園, 多摩動物公園
모내기, 벼 베기	5, 9월	小石川後樂園
꽃창포 축제	6월	水元公園
반딧불 관찰회	6월	野川公園
나팔꽃 전시회	7, 8월	日比谷公園
공원·정원순례	6, 9월	
벌레울음 소리 듣는 모임	8월	
달구경 모임	9, 10월	向島百花園
蘆花祭	9월	蘆花桓春園
녹색의 공원 페스티벌	10월	舎人公園
국화 전시회	11월	日比谷公園
연날리기 대회	1월	小金井公園
심포니 콘서트	3월	日比谷公園

자료: 동경도 공원녹지과, 1998

## 4. 결 론

도시의 주요한 용도지역으로 가장 넓은 면적을 차지하고 환경적 가치가 높은 녹지지역은 경제적 가치를 최우선으로 하는 사회에서 그다지 주목을 받지 못하고 있다. 더우기 계속적인 도시화·공업화로 인해 녹지는 지속적으로 감소하고 있고, 척박한 도시환경에서 시달리는 도시민들은 생활수준의 향상과 여가의 증가로 녹지공간 속의 휴식을 더욱 필요로 하게 되었다. 그래서 기회만 있으면 자연과 접하기 위해 많은 시간과 비용을 들이고 있다.

날로 고밀화되어 가는 도시구조 속에 증가하는 인구를 모두 수용해야 하는 상황 하에서 도시민의 생활환경을 가능한 쾌적하도록 배려해 주어야 하며 이를 충족시켜 주기 위해서는 녹지공간의 확보가 최우선 과제라 아니 할 수 없다. 도시 내에서 녹지공간을 확보한다는 것은 지가문제 및 지방자치단체의 수입원과 관련하여 현실적으로 매우 어려운 것이 사실이다. 그러나 삶의 질의 향상을 위해서, 도시의 양호한 생활환경을 형성하기 위해서는 공공용지에서 사유지에 이르기까지 전체적인 도시녹화를 생각해야 하며, 그 효과를 가장 잘 발휘할 수 있는 거점으로서 도시공원의 정비가 시급하다.

단순히 삶의 질 향상을 위한 녹지공간의 확보라는 측면 외에도 지진이 빈발하는 동경의 특수한 상황에서 방재공간의 확보라는 측면과 밀접히 결합되어 高地價 상황 속에서도 녹지공간의 확보를 위해 부단히 노력하고 있는 동경을 대상으로 비교적 큰 규모의 도시공원이 어떻게 확보, 조성되어 왔으며 그 입지 및 기능상의 특성, 운용의 실태를 알아보았다.

동경의 공원·녹지는 제2차 세계대전의 폐허로부터 부흥이 현저하게 늦어지고, 또 고도경제성장의 흐름으로부터도 소외되었지만, 1970년대 경제력의 상승과 산업화의 폐해를 목격하면서 환경보전의 중요성이 크게 인식되었고, 이후 공원녹지의 정비 노력이 계속되어 왔다. 인구집중과 지가의 앙등으로 용지취득이 어려워져 면적의 확대는 쉽지 않은 상황이지만, 이미 조성된 공원들의 이용활성화를 다각적으로 꾀하고 있으며, 도시의 대부

분을 차지하는 사유지의 녹화에도 많은 관심을 쏟고 있다.

동경의 공원조성은 대체로 3가지 형태로 진행되었다. 첫째, 도시시설로서 종별·규모 등을 고려하여 계통적으로 계획된 것, 둘째, 국가적인 기념사업이나 자연적 또는 문화적 자원의 보전이나 활용을 꾀하기 위해 조성된 것, 셋째, 公有空地의 발생 즉, 황실로부터의 恩賜, 公有借地의 반환, 매립지 조성, 하천부지의 공원이용에로의 개방 등에 의해 조성된 것들이 그것이다.

동경의 도시공원은 도시화와 경제력 향상과 더불어 외연적으로 빠르게 확대되었다. 도시공원법이 제정된 1956년 이후 많은 공원들이 급속히 조성되었으며, 도심으로부터 반경 30-40km 범위에서도 개설이 보편화되었다.

공원개설 초기의 공원규모는 10ha 내외의 소규모였으나 많은 공원이 조성되면서 30ha 이상의 규모가 큰 공원도 다수 조성되었다. 이것은 공원의 중요성 인식과 수요증대, 도시화된 이후의 녹지확보의 곤란을 감안한 남겨진 녹지의 대거 확보와도 관련이 있다.

도심으로부터의 거리와 공원면적을 결합하여 공원을 5개 유형으로 구분할 수 있었다. 제 1유형은 역사성이 강한 도심부 공원, 제 2유형은 기능적으로 특화된 기획공원, 제 3유형은 대규모의 都市先端部 공원, 제 4유형은 자연적 요소가 강한 서부의 구릉지공원, 제 5유형은 연못이나 호수, 하천을 중심으로 한 親水공원이라 할 수 있다.

공원의 운용측면은 공원의 관리목표, 관리방식, 공원 내 시설자원의 내용과 특성, 공원의 주요 이벤트와 공원사업에서의 주민의 역할 등을 살펴 보았다. 동경도의 공원관리목표는 가능한 많은 시민들이 안전하고 편하게, 그리고 쾌적하게 이용할 수 있는 매력적인 공원이 되는 것을 중시하고 있으며, 주민이 애착을 가질 수 있도록 공원사업에의 주민참여를 강조하고 있다.

공원내의 시설내용은 아주 풍부하며 이용자가 직접 참여하여 즐기고, 배울 수 있는 시설이 많았으며, 분포유형에 따라 특화시설이 달리 나타났다. 특징적인 시설로는 도시녹화를 목적으로 하는 '緑の相談所', 야생조류를 보호하고 관찰토록 하는 '野鳥園' 등이 있는데 이러한 시설들의 교육적

생태환경적 기능은 매우 가치있다.

공원의 이용활성화 대책으로서 각 공원들이 행하는 주요 이벤트는 주로 꽃과 곤충과 조류를 테마로 한 것이 많은데 이 또한 환경에 대한 관심을 불러일으키는데 충분하다. 주민들이 공원을 더욱 가까이 하고 애착을 가질 수 있도록, 또 이용자의 목소리를 즉각 반영하고 관리비용도 줄이기 위해, 공원사업에 주민 참여를 확대하고자 하는 東京都의 의지는 사회경제적 변화와 맞물려 착실히 진행되고 있다.

녹지환경은 쾌적한 도시환경 조성의 필수 요소이다. 그 효용을 충분히 인식하여 우수한 자연경관을 보호하고 더욱 적극적으로 회복시킬 필요가 있다. 동경은 급격한 도시화과정에서 많은 녹지를 잃었기 때문에 남은 녹지라도 가능한 빨리 확보하고, 잔존 녹지를 중심으로 공원화하여 잘 보전하고 원래의 林相을 회복하려는 노력도 계속하고 있다.

우리나라의 경우 30 여년간 어렵게 유지해 온 녹지공간인 그린벨트를 해제함으로써 열악한 도시환경을 더욱 훼손시키려 하는 것은 매우 걱정스러운 일이다. 선진국과 비교할 때 우리의 녹지공간은 결코 넉넉한 것이 아니다. 한번 잃어버린 녹지는 복원하는데 막대한 비용과 시간이 걸린다. 설령 다른 공간에 새로운 자연공간을 조성한다고 해도 그것이 그 지역의 기후 및 토양 등 자연특성에 적합할 것인지는 시간이 지나야 하며, 적합하지 않을 경우 이차적인 유지관리비를 지불해야 하거나, 변경하거나 해야 할 것이다. 관리하지 않고 방치하면 결국 황폐해질 뿐이다. 따라서 관리가 용이하고 비용이 적게 드는 향토색이 풍부한 녹지를 조성할 필요가 있다. 더욱이 녹지가 일종의 생태적 섬으로서 동식물보호도 가능한 생태환경으로 존재하기 위해서는 녹피율이 높은 자연공간이라야 한다는 점에서 그린벨트는 공원화하기에 매우 적합한 공간이라 보인다.

공원을 조성하고 관리하기 위해서는 막대한 경비가 소요된다. 귀중한 세금을 유효하게 활용하기 위해서는 공원조성의 시기를 늦추어서는 안된다. 시기를 놓치면 그 공원의 핵심이 될만한 자연적·문화적 자원이 손상되고 구역의 잠식이 나타날 수도 있기 때문이다.

東京都 武藏野지역의 구릉지공원에서처럼 우리도 자연환경의 보존 또는 복원에 노력하여 후세에 향토경관을 전해 줄 수 있는 공원조성에 관심을 가져야 할 때라고 생각한다.

또 21세기의 쾌적한 도시환경을 생각한다면 우리가 힘들고 비용이 들더라도 도시내부에서의 새로운 자연공간의 조성 또한 시도할 만한 가치가 있다. 시간이 지날수록 용지매입의 어려움으로 인하여 더 많은 비용이 들기 때문이다. 당장의 시재정확보에 급급하여 도심부 학교나 공장의 舊用地를 여전히 주거지나 상업지로 개발한다면 우리의 도시 미래는 암울할 수밖에 없다. 미래의 도시환경을 위해 공원녹지 조성에 깊은 관심을 가져야 할 때이다.

### 謝 辭

본 연구를 수행하는데 여러 가지 자료의 제공과 조언·협력을 아끼지 않으신 東京都立大學 理學部 地理學科의 杉浦芳夫교수와 都市研究所의 中林一樹교수께 깊은 감사를 드립니다. 요구 자료를 흔쾌히 제공해 주고 적극적으로 면담에 응해주신 동경도 건설국 공원녹지부 공원과의 藤河完治, 木川政行, 福元隆司, 福本様, 계획과의 大塚正治께도 감사를 드립니다. 여기서 일일이 나열하지는 못해도 면담에 성실히 응해주셨던 각 공원의 관리소장과 직원들에게도 감사를 드립니다. 재정 지원을 해준 전남대학교와 제도를 맡아준 민중필에게도 고마움을 표합니다.

### 註

- 1) 도시공원이라는 것은 도시공원법에 기초한 공원 또는 녹지를 말하며, 지방공공단체가 도시계획시설로서 설치한 것 또는 도시계획구역 내에 설치한 것을 말한다. 국가가 도시계획시설로서 광역적인 견지에서 또는 국가적인 기념사업이나 문화적 자산의 보존·활용을 꾀하기 위해 설치한 것이 있고, 도시계획사업·토지구획정리사업 등에 의해 조성하고 있다. 1997년 현재 동경도의 도시공원현



황은 5,680개소, 면적 약 4,177ha로 都民 1인당 공원면적은 3.55m<sup>2</sup>이다. 이중 도립공원은 71개소, 면적 약 1,500ha이다(71개소 중 多摩動物公園과 自然公園 내에 있는 小峰公園은 제외하고 69개소를 대상으로 하였다).

이 외 도시공원에 준하는 공원 또는 녹지로서 ① 항만국소관의 해상공원 ② 區市町村立兒童遊園 ③ 도시공원에 속하지 않는 도립공원(大島公園·八丈植物公園·大神山公園·奥多摩湖畔公園·羽伏浦公園) ④ 환경청 소관의 국민공원(新宿御苑외) ⑤ 기타의 공원 또는 녹지가 있다. 이들을 포함해서 동경도에서의 공원 또는 녹지의 총수는 9,002개소, 면적 약 6,086ha로 도민 1인당 면적은 5.18m<sup>2</sup>이다.

- 2) 六義園(8.7ha), 日比谷공원(16ha), 府中の森공원(17ha), 木場공원(21ha), 浜離宮恩賜공원(25ha), 野川공원(30ha), 井の頭恩賜공원(36ha), 夢の島공원(43ha), 代代木공원(54ha), 水元공원(65ha).
- 3) 江波戸昭, 1975, “東京におけるアメニテイ 資源の變遷” 明治大學教養論集, 98, 108-128.  
武井淑江, 1974, “東京の都市公園の地理學的研究” お茶の水地理, 15, 29-30.  
橋結直道, 1979, “東京大都市圏の綠地減少について,” 駒澤地理, 15, 83-92.  
———, 1980, “東京都における都市公園の發達過程とその分布構造.” 地理學評論 53-3, 189-202.
- 4) 公園利用實態調査委員會, 1982, 公園の變遷と利用形態に関する研究.  
金子忠一·內山正雄, 1983, “都市公園の管理體制についての研究” 造園雜誌, 46(5), 99-104.  
山田勝巳·藤吉信, 1985, “都市公園とイベント開催について, 公園綠地,” 46(1), 6-9.
- 5) 杉浦芳夫·石崎研二, 加藤近之, 1993, “MDPREFによる都市公園の選好分析.” 總合都市研究, 49, 47-66.
- 6) 녹지의 배치도에 공원의 위치를 찾아 기입하였으며, 번호는 開園 順이다.
- 7) 小金井公園은 동경도 23구의 西端에 해당하는 곳이며, 水元公園은 東北端, 光が丘公園은 西北端, 葛西臨海公園은 東端에 해당한다.
- 8) 畔柳昭雄·渡邊秀俊·田島佳征, 1994, “東京都區

部における親水公園の形態・機能特性に關する調査研究, 환경정보과학논문집 7.

- 9) 이기철, 1993, “일본의 도시공원의 운영관리체계와 개선에 관한 사례적 고찰,” 한국조경학회지, 21(2), 80-90.
- 10) 김동필·이기철, 1996, “도시공원의 관리체계에 관한 연구.” 한국조경학회지, 23(4), 5.
- 11) 1948년 임의단체로 출범하였는데 그 설립목적은 도시녹화를 추진함과 동시에 공원녹지사업 및 물과 식물에 가까워 질 수 있는 수변환경사업의 발전 진흥을 꾀함으로써 편안함과 넉넉함이 있는 도시생활의 향상에 기여하기 위함이다. 주요 사업으로는 공원녹지사업, 수변환경사업 및 도시녹화사업의 협력 추진 및 보급 개발, 공원·靈園·장의소·수변시설 등의 유지 보수 및 사용의 접수 등 동경도의 위탁관리업무, 공원녹지·수변 등에 관한 부대사업의 경영 및 위탁 등을 들 수 있다.
- 12) 동경도 건설국 공원녹지부 관리조정계 실무자와의 면담.
- 13) 공원관리소장과의 면담조사.
- 14) 都立公園ガイド(1998) 책자를 이용하여 각 유형별 시설내용을 정리하여 도출하였다.
- 15) 김동필·이기철, 1996, “도시공원의 관리체계에 관한 연구,” 한국조경학회지, 23(4), 1-11.
- 16) 神代植物公園, 戶山公園, 水元公園, 上野公園, 日比谷公園, 木場公園.
- 17) 神大植物公園 : 원예상담을 주로 하며, 전시회나 강습회를 자주 기획하여 호평을 얻음.  
戶山公園 : 녹지가 부족한 밀집시가지에 입지하기 때문에 그린인테리어, 베란다·소 정원 등의 좁은 공간을 활용한 녹화의 보급에 역점을 둠.  
水元公園 : 녹화상담기능과 자체의 水郷의 자연 환경에 친숙도록 식물견본원이나 조류보호구역을 활용해서 관찰회 등을 행함.  
上野公園 : 식물관계 전반의 정보제공, 폭넓은 녹화녹화의 보급활동에 역점을 둠.  
日比谷公園 : 오피스街라는 입지를 살려서 샐러리맨을 대상으로 점심시간을 이용한 강습회 등 녹화보급활동을 중시.  
木場公園 : 녹화상담이나 강습회 외에 주민참가형의 야외활동도 활발.

18) 동경도 건설국 공원녹지부에서 자료 입수.

### 文 獻

권용우, 1998, "수도권의 녹지관리방안에 관한 연구," 한국도시지리학회지, 1(1), 3-14.

김귀곤, 1994, "생태도시로 전환을 위한 서울시 공원녹지정책의 역할," 한국조경학회지, 22(3), 192-204.

김택삼, 1994, "서울시 공원 녹지 정책의 변천사," 환경과 조경, 69, 58-62.

김동찬, 1993, "도시공원의 새로운 시도," 환경과 조경, 60, 92-95.

김동필 · 이기철, 1996, "도시공원의 관리체계에 관한 연구," 한국조경학회지, 23(4), 1-11.

박울진 · 김동찬, 1996, "공원녹지관리 운영실태 및 의식구조에 관한 연구," 국토계획, 31(3), 125-141.

이기철, 1993, "일본의 도시공원의 운영관리체제와 개선에 관한 사례적고찰," 한국조경학회지, 21(2), 80.

이창우, 1997, "시민과 함께 만드는 녹색도시," 경실련 도시개혁센터, 시민의 도시, 한울, 205 - 226.

최병선, 1997, "우리 도시환경의 문제와 대책," 삶의 질 향상을 위한 21세기 도시개발방향토론회논문집, 대한국토도시계획학회, 13-28.

최석주, 1996, "도시공원의 속성과 문제점," 한국지 역지리학회지, 2(2), 205-217.

公園利用實態調査委員會, 1982, 公園の變遷と利用形態に關する研究.

末松四郎, 1995, 東京の公園通誌 上, 東京都公園協會.

末松四郎, 1996, 東京の公園通誌 下, 東京都公園協會.

高原英重, 1988, 都市綠化, 鹿島出版會, 東京.

東京都, 1975, 東京都の公園100年.

——, 1994, 都立公園の維持管理技術指針.

——, 1995, 公園調書.

——, 1997, 都立公園ガイド.

——, 1998, 東京都の公園綠地マップ.

——, 1998, Planning of Tokyo.

東京都建設局, 1997, 公園・靈園事業概要.

東京都西部公園綠地事務所, 1997, 事業概要.

橋結直道, 1979, "都市における綠地空間," 青木榮一外, 現代日本の都市, 古今書院.

橋結直道, 1980, "東京都における都市公園の發達過程とその分布構造," 地理學評論, 53, 189-202.

畔柳昭雄 外, 1994, "東京都區部にすける親水公園の形態・機能特性に關する調査研究," 第7回環境情報科學論文集, 83-88.

日笠端, 1977, 都市計劃, 共立出版, 東京.

丸田賴一, 1995, 都市綠化計劃論, 丸善株式會社, 東京.

武內和彦, 1991, "都市の自然," 大井 玄 外, 都市(동경대학공개강좌), 東京大學出版會.