

일본지방도시를 사례로 본 근린제 공원배치의 문제 및 그 개선방안

-도시공원 배치이론에 대한 새로운 접근-

박구원

한국공공자치연구원 지역전략연구부

Park Disposition Problems and Alternatives on the Basis of the Neighborhood Units Theory in Japan Metro-Cities -New Approach to the Disposition Theory of Urban Public Parks-

Park, Koo-Won

Dept. of Regional Development, Korea Institute for Public Autonomy

ABSTRACT

The disposition of public parks pursue proper distribution and hierarchy formations on the basis of the neighborhood units theory. However, problems like price of land has brought about a large gap between theories and real conditions. This paper examines the problems of the practical disposition and disposition standards of public parks to solve these contradictions with reference to examples in Japan metro-cities.

Study results are as follows; 1) The existing disposition theories are based on the district-boundary of men's acting and settling down. Therefore, the disposition standards of large-scale parks or special parks beyond the humane scale have not been explained exactly. 2) As city sizes have expanded, these large-scale parks have developed greatly, however, they are located out of urban areas on the ground of nature's geographical features. As a result, many small parks developed in urban areas. This extreme phenomenon of location would break up proper distribution and hierarchy. 3) Large parks over 4 ha not only take an important role in forming greenbelts but their location is also mainly based on their natural geographical

features so that they are absorbed into the network -structure of greenbelts. 4) It is suggested that in planning parks, location and size of large parks over 4 ha should be selected and decided in the relation not with parks but with greenbelts. Parks of 4 ha or below are properly disposed. Also, these parks take a great role in forming the district boundary for settling down. Accordingly, proper distribution and hierarchy formation needs to be based on established neighborhood as they were previously.

Key Words : Park, Disposition, Distribution, Hierarchy, Planning, Greenbelts

1. 연구의 배경과 목적

근대시민사회의 출현과 함께 태동된 도시공원은 그 자체 훌륭한 구조물일 뿐 아니라 도시의 위생, 레크리에이션, 방재 등에 있어서도 중요한 역할을 담당하므로, 일찍부터 체계적인 배치가 추진되어 왔다. 그 형태는 가구, 근린, 지구와 같은 인간의 정주권을 토대로 적정 배분과 계층을 형성하므로 “근린제(近隣制)” 배치라고도 불리어지지만¹⁾, 이러한 근린제를 토대로 한 배치는 오늘날까지 공원배치의 중요한 기준으로 인식되고 있다.

그러나 녹(공원녹지)²⁾에 대한 수요 등으로 유흥산지를 이용한 공원 등 근린제와는 거의 무관한 공원이 태동되면서 이러한 원칙은 지켜지지 않는 예가 많다. 또한 도시에 남겨진 잔존녹지 등이 중요하게 인식되고 이들을 종합적으로 보전/활용하게 됨으로써 녹은 개개의 독립된 형태보다는 녹의 체계 및 도시구조와의 정합이 더욱 중요해지고 있다. 이러한 양(확대)과 질(배치)의 상이한 추진형태와 녹지체계에 대한 새로운 수요 등으로 인해, 공원의 배치는 이론과 현실에 많은 괴리가 발생하게 된다³⁾. 따라서 도시공원의 올바른 계획을 수립하기 위해서는 현실에 기초한 배치의 기준 또는 이론이 요구되지만, 이에 대한 연구는 아직 본격화되고 있지 못한 상황이다.

공원배치에 대한 지금까지의 연구는 (1) 공원의 크기와 위치에 관한 연구, (2) 유치거리에 대한 연구, (3) 녹지대와의 관계에 관한 연구가 이루어져 왔다. (1)에서는 주로 방재, 생태 등 특수한 기능에 대응한 공원의 크기와 위치가 제안되어 왔으며(前島康彦, 1983; 井手久登, 1992; 朴九遠 등 1996; 양병이 등, 2001), (2)에서

는 주로 근린단위공원(어린이공원, 근린공원, 지구공원)에 대한 유치권 및 입지 유형에 관한 연구가 많다(近藤公夫, 1982; 青木陽二 등, 1983; 권상준과 김유일, 1991; 박찬용 등, 2003). (3)에서는 녹지대 형태와 공원 정비량과의 관계, 녹의 체계형성에 있어서 공원의 역할과 전략에 관한 연구가 행해져 왔다(塙島大, 1982; 衰茂壽太郎, 1988; 笛木担, 1992). 이중 (1)과 (2)는 공원의 순수한 기능 및 이용에 초점을 맞추고 있지만, 특정 분야에 한정되고 있어 전체적인 배치기준을 논하기에는 한계가 있다. (3)은 이들 연구와는 달리 전체적인 녹의 체계에서 공원의 정비이상을 접근했다는데 큰 의미를 부여할 수 있다. 그러나 이들 연구에서도 공원의 양과 전략적인 형태가 일부 논의되었을 뿐, 공원계획의 본질을 이루고 있는 배치기준에 관해서는 다루고 있지 않다.

공원이 도시민에게 제공해야 할 공공재인 것을 고려한다면, 공평한 배분과 계층형성을 원칙으로 하는 현재의 이론은 기본적으로 합리적인 방안이라 볼 수 있다. 따라서 이들에 대한 전면적인 부정보다는 기존 공원배치이론이 통용되는 시점과 그렇지 못한 부분에 대한 옥석을 가리는 것이 보다 중요할 것으로 판단된다. 또한 공원의 배치는 도시녹지체계의 일부이므로 녹의 구조적 형태를 이루는 녹지대와의 관계가 중요할 것으로 판단된다⁴⁾. 따라서 본 연구에서는 공원정비의 특성적 문제와, 녹지대와의 관계를 실증적으로 분석해, 기존 근린제 공원배치의 문제와 이러한 문제를 극복할 수 있는 도시공원의 현실적인 배치방안을 검토하는데 연구의 목적이 있다.

II. 연구방법

연구는 문헌연구와 사례연구를 토대로 이루어졌다. 우선 관계문헌을 통해 공원배치이론의 성립과정과 특성을 분석해 기존이론이 갖고 있는 이론적 한계를 밝혔다.

그리고 사례연구에서는 일본의 4대 지방도시(札幌市 Sapporo, 仙台市 Sendai, 福岡市 Fukuoka, 北九州市 Kitakyushu)⁵⁾를 사례로 공원 정비의 특성 및 입지동향을 분석해 기존이론이 갖고 있는 문제를 실증적으로 밝혔다. 또한, 4대 지방도시의 종합녹지계획을 토대로 녹지대에 관계되는 공원의 크기와 형태 등을 분석해 녹지대계획에서 요구되는 공원배치의 수요를 밝혔다.

그리고 이러한 녹지대계획에서의 수요와 현상의 도시계획이론(도시공간시스템론 및 도시시설계획론)을 토대로, 도시공원의 현실적인 배치기준(방안)을 제안했다.

단, 일본의 4대 지방도시를 연구대상으로 한 것은, 이들 도시가 일본 내에서도 녹지대계획이 비교적 일찍부터 실행되어 왔고, 다른 도시에 비해 공원의 정비수준도 높아, 공원배치의 문제를 실증하고 녹지대계획과의 관계를 밝히기 용이하다고 판단했기 때문이다.

III. 공원배치이론의 특성과 한계

1. 공원 배치이론의 발달

공원의 적정배치에 관한 실천에는 오랜 역사가 있다. 1662년 런던 대화재 이후 Wren은 런던부흥계획에 있어서 시가지를 분절하는 광폭원도로를 개설하고 이들이 교차하는 주요 지점에 3개의 오픈스페이스를 균등히 배치했고(Clout, 1991), 1682년 Penn이 계획한 필라델피아계획에서는 엄격한 격자형 도시계획을 채용하고 중앙과 좌우대칭에 4개의 오픈스페이스를 균등히 배분했다(Benevolo, 1975). 또한 1791년에 L'Enfant에 의해 계획된 수도위성단체계획에서는 각 교차지점에 오픈스페이스를 적정 배치했고(Newton, 1971), 프랑스 제2제정 시대의 파리대개조계획에서도 3지역에 오픈스페이스를 균등히 배치한 예가 있다(佐々木邦博, 1988; 松井道昭, 1997). 주로 도시의 새로운 질서와 개방을 목적으로 한 이들 배분은 엄격히 말해 공원이라기보다는 광장계획의 성격이 강하지만, 이러한 오픈스페이스의 적정배분

은 공원계획의 원점으로서 위치한다.

산업혁명이후 대도시에서는 과밀, 주택난, 전염병이라는 사회문제가 발생되게 됨에 따라 도시노동자의 위생과 보건을 위해 현대적 의미의 공원이 탄생하고, 대도시에 많은 공원이 개설됨에 따라 본격적인 계획이론이 모색된다. 공원배치에 관한 본격적인 연구는 독일의 Wagner에 의해 시작되었다고 전해지고 있다. 1915년 Wagner는 『도시의 위생복지 오픈스페이스이론(Freiflächentheorie)에 관한 고찰』을 발표하고 대도시 녹은 장식가치보다 이용가치가 중요하고, 이용가치에 의해 배분해야 한다고 주장했다. 그리고 그는 베를린시를 대상으로 한 연구결과를 토대로, “...첫째, 대도시 오픈스페이스 문제의 해결은 산림공원 또는 장식광장의 존재 가치에 의한 것이 아니라 운동장, 어린이놀이터, 분구원, 시민공원 등 오픈스페이스의 이용행태를 토대로 이루어져야 한다. 둘째, 오픈스페이스의 크기에 대한 표준은 사람의 육체적 이용에서 정해져야 한다. ...이것이 어린이놀이터와 운동장을 구분하고, 프로미나드(promenade 산책로)와 공원 등을 구분하게 되는 것이다. ... 도시계획에 있어서 오픈스페이스의 배치는 중요할 뿐만 아니라, 그 위치는 주거지의 영향권에 관련해야 하며, 동시에 녹지와 함께 생각해야 한다...”고 주장했다(Hennebo, 1970: 30). 이러한 생각을 기초로 그는 인간의 (레크리에이션)활동을 토대로 공원을 어린이놀이터, 운동장, 학교유기장, 유희용 잔디광장, 운동장, 산책로, 시민공원, 산림공원의 8종으로 구분하고, 시민 1인당 평균소요량을 19.5 m²로 산정했다(Hennebo, 1970).

그 후 독일의 Pawol, 영국운동장협회 Unwin 박사, 전미레크리에이션협회 등 많은 연구자와 단체에 의해 공원의 분류 및 필요량이 제창되었지만, 그 계획론적 원점을 제공한 것은 미국의 Perry였다. 1929년 Perry는 뉴욕대도시권 조사보고서에서 『근린주구단위(The Neighborhood Unit)』를 발표하였다. 이것이 유명한 “근린주구론”으로, 그의 이론적 특성은 (1) 소학교를 근린사회의 중심에 놓는 것, (2) 근린주구로부터 통과교통을 제외하고 내부교통과 구별한 것, (3) 쇼핑센터를 주변 교차점에 정리한 것, (4) 오픈스페이스와 근린공원의 최소기준(minimum standard)을 정한 것의 4가지로 정리된다(Perry, 1929). 이 중 오픈스페이스에 대해 그는 특정 근린생활자의 요구를 충족시키기 위해 녹의 총면

적을 주구면적의 10.6%로 규정하고, 공원의 분산 및 체계적인 배치를 주장했는데, 이와 같은 근린단위에서 지역의 중심이 되고 주민전부가 이용되는 공원이 현재의 “근린공원”이다.

“근린”이라고 하는 계획단위의 확립은 도시공간 및 공원의 계층구조를 형성하는데 큰 역할을 한다. 예를 들면, 그리스의 건축가 Doxiadis는 『인간정주사회이론(EKISTICS-Science of Human Settlement)』을 발표하고, 인간정주사회의 요소는 인간, 사회, 기능, 자연, 셸(shell)의 5개로부터 구성되고 이들의 조화 있는 관계를 만들어낼 필요가 있으며, 이를 위해서는 인간이 정주하는 활동공간인 “방(room)”이라는 소규모 공간으로부터 “지구(earth)” 규모의 대규모 공간까지 취급할 필요가 있음을 주장하고, 인간의 정주공간을 15단계로 구분했다(日笠端, 1995). 거기서 그는 대략 “근린” 또는 “커뮤니티”까지를 「인간적 척도(human scale)」에 따른 규모, 그 이상 「메트로폴리스」까지를 자동차척도, 그 이상을 「기계적 척도」로 구분했다(衰茂壽太郎, 1977). 이러한 계획이론의 발달과 함께 공원의 배치는 소공원으로부터 대공원에 이르는 계층적 개념의 현대적인 이론으로 발전한 것이다.

2. 공원배치론의 특징

초기 도시의 속개 또는 체계형성 등을 위해 적정 “배분(distribution)”을 지향했던 형태는, 인간의 활동을 기준으로 하면서 “계층(hierarchy)”이 형성되고, 이러한 계층은 「근린」이라는 계획단위가 제창되고 정주공간의 질서가 마련되면서 적정 “배분”과 “계층”이 확립된 것이다. 따라서 공원배치론의 요체는 “인간의 활동과 정주공간을 기준으로 한 적정 배분과 계층”이라 할 수 있다. 또한 효용의 측면에서는 일찍이 Wagner가 간파했듯이 존재효과보다는 이용효과에 근거한 배치이론이라 할 수 있다. 근래 공원배치에서 계획단위(유치거리)와 소요량 산정이 중요하게 여겨지는 것은 인간의 정주권과 활동을 중시한 이러한 성격 때문이 아닌가 생각된다.

그러나 공원배치론에 의해 모든 공원의 위치와 크기가 명쾌히 설명되는 것은 아니다. Wagner는 어린이놀

이터 및 운동장 등에 관해서는 어느 정도 만족할 만한 수치를 제시했지만, 대공원, 프로미나드, 도시 근변의 산림공원에 관해서는 명쾌한 기준을 제시하지 못하고 있다. 그는 “...필요한 산림면적의 산정에는 근거가 없다. 가까운 산림에 하이킹으로 갈 때 주차장의 표 대상이라는 것이 어느 정도 우연적 근거가 될지도 모른다...”라고 밝히고 있다(Hennebo, 1970: 31). 그로부터 약 1세기가 지난 지금에도 이러한 현상은 크게 바뀌고 있지 않다. 현재 공원의 배치기준은 주지하는 바와 같이 도보권을 기준으로 하는 지구공원까지만 그 계획기준이 명확히 설명되고 있고, 그 이상의 공원에 대해서는 그 기준이 명확치 않다.

이러한 원인은 두 가지 측면에서 생각할 수 있다. 그 하나는 기존 이론에서는 공원계획이 인간의 행동으로부터 출발하고 그 이용대상과 목적을 기초로 공원소요량이 결정되지만, 대공원 등은 그 이용대상 및 목적이 명확치 않은 것. 둘째, 기존 이론이 근린과 같은 계획단위를 기준으로 하고 있지만, 인간의 활동은 주로 커뮤니티관계 또는 도보권을 중심으로 설명되므로, 계획단위가 인간적 스케일을 넘을 경우 기준이 명확치 않은 것이다. 즉 환언하면, 기존의 공원배치이론은 대상 및 그의 목적이 불분명하거나 인간적 스케일(human scale)을 넘는 경우(예를 들면, 특수공원 및 대규모 공원), 그 기준이 명확히 설명되지 못하는 한계를 갖는 것이다.

또한 도시에서 녹의 체계는 도시의 변화에 따라 유기적으로 변해 가야 하지만, 공원배치론은 공간적인 크기, 현상적 활동에만 대응할 뿐 도시 변화에 의해 어떻게 대응해 나갈 것인가에 대해서는 전혀 언급되고 있지 않다. 이 때문에 이러한 이론이 인구 10만의 소도시에만 유용한 것인지 아니면 인구 100만 또는 1,000만의 대도시에도 유용한 이론인지에 대해 불명확하다.

IV. 도시공원의 정비실태

1. 일본공원계획의 표준변화

표 1은 공원배치 정책의 실질적인 동향을 보기 위해, 일본을 사례로 공원계획이 시작된 1889년부터 현재까

표 1. 일본공원계획의 표준변화

구 분	공원계획표준 1 (계획기준이 비교적 명확)	공원계획표준 2 (대체로 계획기준이 모호)	커뮤니티관계
시구개정공원계획 (1889년 4월)	소유원	대유원	-
내무성 공원계획표준 (1933년 7월)	아동공원 0.8 km 0.6 ha 근린공원 1.5 km 2 ha 보통공원 2 km 10 ha 운동공원 30분 10 ha	자연공원 1시간 10 ha 공원도로 폭 3 km	-
전후복흥녹지계획표준 (1946년 9월)	아동공원 0.6 km 0.2 ha 근린공원 1.0 km 5.0 ha 보통공원 2 m 10 ha 운동공원 30분 10 ha	자연공원 1시간 10 ha 공원도로	-
도시계획법표준 (1956년 4월)	아동공원 250 m 0.25 ha 근린공원 500 m 2.0 ha 종합공원 - - 운동공원 - -	풍치공원 - - 특수공원 - -	-
공공공지계획표준 (1970년 8월)	아동공원 250 m 0.25 ha 근린공원 500 m 2.0 ha 지구공원 1.0 km 5.0 ha 중앙공원 - 10 ha 종합공원 - 10 ha 운동공원 - 10 ha	풍치공원 - 10 ha 특수공원 - -	1지구 4개 아동공원 1지구 1개 근린공원 4지구 1개 지구공원
도시계획법개정이후 (현재)	가구공원 0.25 km 0.25 ha 근린공원 0.5 km 2.0 ha 지구공원 1.0 km 4.0 ha 종합공원 - 10~50 ha 운동공원 - 15~75 ha	풍치공원 - 동, 식물공원 - 역사공원 - 묘원 - 완충녹지 - 녹도 - 도시녹지 - 도시림 - 레크리에이션도시 -	1근린지구 4개 아동공원 1근린지구 1개 근린공원 4근린지구 1개 지구공원

자료 : 日本の公園(田中正夫, 1974), 日本公園綠地發達史(佐藤 昌, 1977), 都市公園法(第1法規, 2001)을 기초로 작성.

지의 공원계획에 대한 기준 변화를 검토한 것이다. 일본의 공원계획표준은 표 1과 같이 시대에 따라 크게 바뀌고 있다. 초기 시구개정공원계획에서는 공원이 대유원과 소유원으로 구분되었지만, 근린계가 도입되면서 점차 아동공원, 근린공원, 지구공원 등의 형태로 분화되고, 특히 1980년대 이후부터는 시설녹지, 동/식물원, 묘원, 완충녹지, 풍치공원, 역사공원 등이 부가되면서 특수공원이 크게 발달하고 있는 것으로 나타난다.

이들 특수공원이 정비되는 데에는 나름대로의 이유가 있겠지만, 이들이 예외적으로 정비되지 않고 시설녹지의 주류를 형성해 가고 있다는데 주목할 필요가 있

다. 그림 1을 통해 보면, 현재 계획기준이 모호한 특수공원(특수공원, 대규모공원, 시설녹지)의 면적은 30,403 ha로 전체 개설면적 73,343 ha의 39.6%(도시기간공원까지 합하면 70%)를 점하고 있다. 또한 도시공원별 공원정비현황을 보면, 인구 50만 이상의 대도시에서는 이러한 특수공원의 증설 등에 기인되어 전체 도시면적에 대한 공원면적이 크게 증가하는 것으로 나타난다. 기존의 계획 이론 시점에서 보면, 도시화가 진전되면서 기존 이론에서 설명되지 않는 특수공원 및 대규모공원(편의상 이하에서는 "대규모공원 등"으로 표현하는 것으로 함)이 기형적으로 발달하고 있는 것이다.

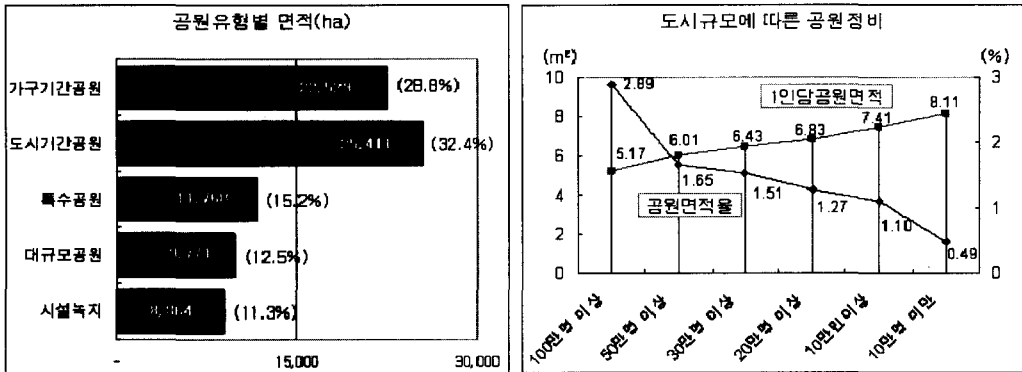


그림 1. 도시공원의 유형별 면적 및 도시규모별 공원정비현황

주 1 : 특수공원 등(특수공원, 대규모공원, 시설녹지) 면적은 30,403 ha로 전체정비면적의 39.6%를 차지함(그림 왼쪽).

주 2 : 1인당 공원 면적은 도시가 클수록 적어지는 반면 공원면적율은 도시가 클수록 증가함(그림 오른쪽).

자료 : 都市綠化年報(日本公園綠地協會, 1997)를 토대로 작성

2. 공원의 정비와 계층구조

의 4대 지방도시(札幌市 Sapporo, 仙台市 Sendai, 福岡市 Fukuoka, 北九州市 Kitakyushu)를 사례로 공원규모 별 정비 실태를 분석한 것이다. 단, 공원규모는 현재의

표 2는 실질적인 공원의 계층정도를 보기 위해, 일본

표 2. 일본 4대 지방도시의 공원 정비 및 계층구조

(개, %)

구 분	札幌市	仙台市	福岡市	北九州市	4도시		
					개소	비중	
공원 (수)	0.25 ha 미만	1,779	829	1,031	1,123	4,762	76.7
	① 0.25~1.0	324	190	198	230	942	15.2
	1.0~4.0	145	72	72	78	367	5.9
	4.0~10	26	17	14	14	71	1.1
	10 ha 이상	21	15	17	16	69	1.1
합계	2,295	1,123	1,332	1,461	6,211	100.0	
학교 (수)	② 소학교	209	125	148	139	621	50.9
	중학교	103	70	80	77	330	27.1
	고등학교	566	37	46	49	198	16.3
	대학	21	15	20	14	70	5.7
	합계	399	247	294	279	1,219	100.0
③ 도시계획구역(ha)	56,789	44,084	33,502	48,012			
인구밀도(person/ha)	29.43	21.18	37.67	21.14			
평균 면적	學 區(③/②)	271.7	352.7	226.4	345.4		
	公園區(③/①)	175.3	232.0	169.2	207.7		

자료 : 각 도시의 公園綠地調査 및 日本都市計劃年鑑 54(全國市長會, 1996)를 토대로 작성.

공원계획표준을 참고로 편의상 5등급으로 구분했다. 전체 개설수에 대한 등급별 공원 비중을 보면, 4도시 평균으로 0.25 ha 이하의 공원이 76.7%, 0.25~1.0 ha 공원이 15.2%, 1.0~4.0 ha 공원이 5.9%, 4.0~10 ha 공원이 1.1%, 10 ha 공원이 1.1%로 나타난다. 전체공원의 대부분을 소규모공원이 점하고, 4.0~10 ha 규모의 정비가 매우 뒤쳐져 있는 것을 알 수 있다. 이러한 공원의 계층 구조는 각 도시의 학교수와 비교해 보면 그 문제가 보다 선명해 진다. 학교의 경우 대학을 기준으로 보면 4 도시 모두 대학부터 소학교까지의 수는 약 2배씩 증가하고 있다. 이것에 비해 공원의 경우는 10 ha 이상의 공원을 1로 볼 때 10 ha 이상의 공원, 4~10 ha, 공원, 1~4 ha 공원, 0.25~1 ha 공원, 0.25 ha 미만의 비는 札幌市가 1.0: 1.2: 6.9: 15.4, 仙台市가 1.0: 1.1: 4.8: 12.7, 福岡市가 1.0: 0.8: 4.2: 11.6, 北九州市가 1.0: 1.3: 2.7: 9.9로 나타난다.

그림 2는 이러한 이유를 알아보기 위해 각 도시의 공원 정비동향과 공원 1개소당 평균면적의 변화를 나타낸 것이다. 이를 통해 보면 각 도시에서는 1970년대 들어 공원 개설수가 크게 증가하고 있다. 그러나 그 대부분이 0.25 ha 미만의 소규모공원으로 구성되고 있어, 전체적으로 공원 1개소당 면적은 1955년 5 ha 이상(北九州市는 2.3%)에서 1995년 0.5 ha 이하로 크게 작아지고 있다. 이것은 근린제 공원배치의 문제를 단적으로 나타낸 것으로, 결국 각 도시는 대규모공원 등과 함께

많은 소규모공원이 급격히 발달하면서 현재와 같이 근린제 배치이론과는 모순되는 구조(공원 정비의 계층간 불균형)가 발생되었다고 볼 수 있다⁶⁾.

3. 공원의 입지와 분산

그림 3은 각 공원의 적정 배분의 정도를 알아보기 위해 일본 4대 지방도시를 사례로, 공원의 규모별 평균거리를 측정해 그의 분산정도를 나타낸 것이다. 각 도시 별로 다소 차이가 있지만, 4 ha 공원까지는 분산의 정도가 적고 평균거리의 정규분포가 형성된다. 그러나 4 ha 이상이 되면 상대적으로 공원간의 분산정도는 매우 커져 입지거리의 편차가 크게 발생하는 것으로 나타난다.

그림 4는 이러한 원인을 알아보기 위해 福岡市를 사례로 지역을 시가화구역과 시가화조정구역으로 나누어 공원의 입지동향을 조사한 것이다. 이를 통해 보면 초기 시가화구역(시가지)에서 거의 같은 밀도로 입지하던 각 공원은, 1 ha 미만 공원의 급격한 발달로 그의 양적인 균형이 깨지고, 4 ha 이상 공원은 도시의 발달과 함께 점차 시가화조정구역에 대한 입지비중이 크게 높아지는 것을 알 수 있다. 즉, 전술한 적정 배분의 측면에서 보면, 4 ha 이상 공원은 도시발달에 따라 그 입지 기반이 시가화 조정구역으로 이동하면서 입지거리의 편차가 크게 발생했다고 볼 수 있다⁷⁾.

대규모공원의 입지가 잔존녹지 및 지가 등에 제약을

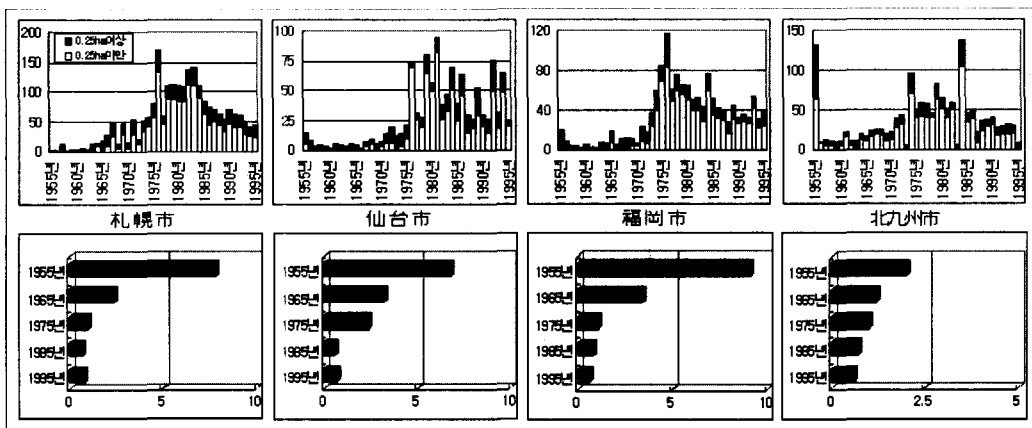


그림 2. 일본 4대 지방도시의 공원 정비수 및 공원 1개소당 면적의 추이

주 1 : 위 그림은 공원정비량의 추이를, 아래그림은 공원1개소당 평균면적의 변화를 나타내고 있음.

자료 : 각 도시의 公園綠地調査(1995~1997)를 토대로 작성

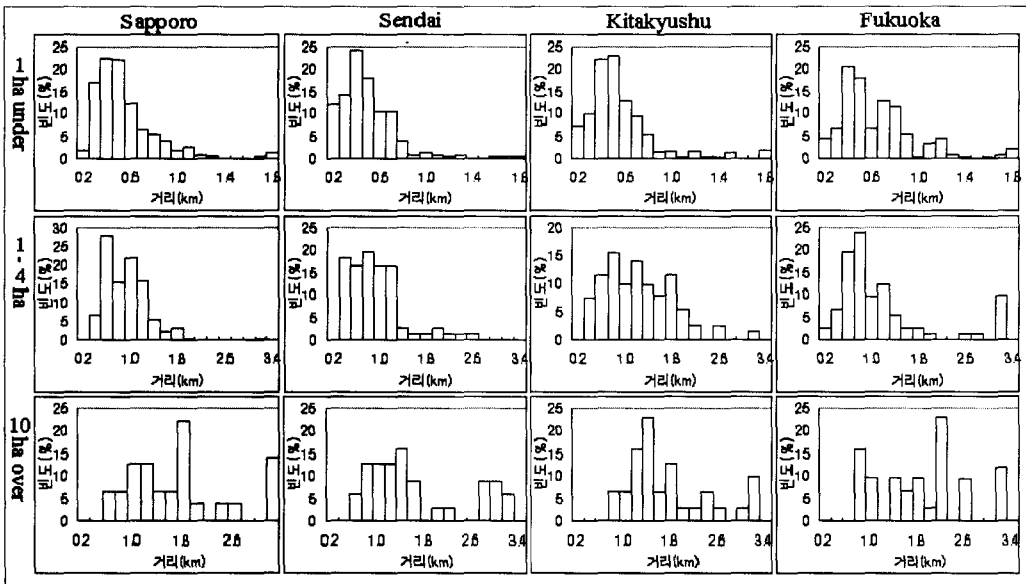


그림 3. 도시공원별 평균입지거리의 분포

주 1 : 도시공원별 평균입지거리는 0.25~1 ha 공원 634 m, 1~4 ha 공원 1,105 m, 4 ha 이상공원 1,952 m인 것으로 나타남.
 자료 : 각 도시의 공원분포도(1/25,000)를 갖고 공원 간 최단 직선거리를 측정하여 작성

구분	1.0ha미만		1.0-4.0ha		4.0ha이상	
	시가화구역	시가화조정구역	시가화구역	시가화조정구역	시가화구역	시가화조정구역
1965년 이전	■	■	■	■	■	■
65-69	■	■	■	■	■	■
70-74	■	■	■	■	■	■
75-79	■	■	■	■	■	■
80-84	■	■	■	■	■	■
85-89	■	■	■	■	■	■
90-94	■	■	■	■	■	■
1995년 이후	■	■	■	■	■	■

그림 4. 福岡市の 지역별 공원입지 추이

주 1 : 1 ha 미만의 공원의 경우 대부분이 연간 4개 이상 정비하고 있으나, 여기서는 편의상 4개로 표시했음.
 자료 : 각 도시의 공원녹지조서를 토대로 공원의 정비수를 지역과 공원규모별로 작성(1개 정비를 1칸으로 표시)

받고 있다는 것은 기존연구에서 어느 정도 밝혀진 사실이지만, 이러한 대규모공원의 입지변화는 중·소공원의 정비에도 적지 않은 영향을 미친다. 표 3을 통해 福

岡市の 정책변화를 보면, 초기에는 각 공원별로 적정배치가 추진되지만, 도시의 인구유입 및 고지가 형성 등에 따라 시가지의 잔존녹지 및 시가지외곽의 산림을 이

표 3. 福岡市 공원정비 방침의 변화

구분	녹의 전체적인 문제 및 방향	대규모공원	커뮤니티공원
1950	-	정비현황 · 현영공원 (대호공원/서공원/동공원) · 시영공원 (남공원/무학공원/소호공원)	정비현황 · 기설공원 : 3공원 (산왕공원/냉천공원/장주공원) · 개조공원 : 3공원 (언기공원/경도공원)
1966	· 도시에 인구유입 및 시가지의 평면적 확대에 따른 공원용지 취득의 곤란 · 구릉지대 및 생산녹지의 현저한 침식	기본방침 · 경사지와 해안선의 공원화 · 하천/하한의 녹화 정비계획 · 풍치공원의 정비(4개) 목의신공원/만엽공원 문학비공원/금산공원 · 종합공원 정비(1개) 노사공원	기본방침 · 계획표준에 맞춰 적정배치를 도모 · 시가지에 아동공원의 밀도를 높임
1971	· 시가지에 친근한 공원을 조성하고 시가지 주변의 자연을 훼손하지 않고 그대로 보전하는 것 · 도심에 가까운 곳에서도 인공자연을 만드는 것 프로무나드계획 · 도시부의 녹화, 녹의 연결 · 기존 대규모공원 등을 도로녹화 등으로 연결 트리플·레크리에이션라인계획 · 하카타항 주호라인: 공원과 시가지 외주하는 해안선을 연결하는 해안일주코스 설정 · 근교그린라인: 시가지를 둘러싸는 구릉지대는 개설을 규제하고 가족과 함께 하는 사이클 링크로서 정비 · 광역자연라인: 시가지 배후의 주요 자연자원을 벨트로 연결	기본방침 · 경사지 해안, 하안 등은 자연대공원으로 가능한 한 녹을 남기고 풍치지구 지정에 의해 수림계수의 보호를 도모 정비계획 · 기존공원의 일체화, 재정비 · 입화산/삼일월산, 금숙청목, 유산, 능고도, 지가도, 금률, 홍과지구 외에 월의구릉, 서부 해안부, 해외도 등에 대규모 공원 확보	기본방침 · 시가지에 아동공원의 분포밀도를 높임 · 지구공원, 근린공원은 원칙적으로 커뮤니티주민의 이용에 제공하는 운동시설을 설치한 공원으로 정비 · 대공원이 빈약한 주변 커뮤니티에 위치하는 공원에 대해서는 지구공원 등을 대규모공원과 같이 각각 특색을 갖는 지역중심공원으로 정비
1976	福岡市녹의 마스터플랜 · 녹의 네트워크를 완성시켜 녹 풍부한 가로 도시 건설 · 시가지 외주를 둘러싸는 산악계 그린라인과, 해양계 그린라인을 기축으로 하고, 시가지의 기존 대규모공원 등을 거점으로 하여 녹지환과 녹의 환을 형성	기본방침 · 녹의 골격 형성 정비계획 · 조랑, 능고도, 금률지구 등에 풍치공원을 배치 · 삼일월산 및 서부지구에 공원화한 묘원의 건설 · 사적/유적이 풍부한 금의, 판부 등에 역사공원, 해병공원, 중도공원 등 지역특성을 살려 공원건설을 검토 · 해외중도공원 건설	· 커뮤니티주민의 이용에 제공하는 공원설치 · 계획표준에 따른 배치
1992 2000	녹의 스카프계획/녹의 기본계획 · "녹의 마스터플랜"의 연장	· 녹의 골격 형성 · 산림풍치공원 정비	· 계획표준에 따른 적정배치

주 1 : 왼쪽은 전체적인 녹지 문제 및 녹지종합방침, 중간 및 오른쪽은 각 공원의 정비 현황 및 방침을 표시.
 자료 : 福岡市綠地保全·綠化推進基本計劃(1992) 및 第7次福岡市基本計劃(1997)을 토대로 작성.

용한 대공원의 정비가 추진되고, 시가지 내에는 아동공원의 밀도를 높이는 정책이 추진된다. 그리고 도시화가 본격화된 1970년대 들어서는 시가지에 많은 소공원의 정비와 함께 대공원이 부족한 지역에는 지구공원 등을 대규모공원과 같이 특색 있는 공원으로 정비해 가는 정책을 추진하고 있다. 이러한 정책의 결과 그림 4와 같이 시가지조정구역에서는 많은 대규모공원 등이 입지하고, 시가지에는 많은 소공원이 입지하는 배치구도가 만들어진 것이다.

이러한 현상으로 보면, 초기 시가지 중심에 입지하던 대규모공원이 지형과 지가 등의 영향을 받아 점차 시가지 외부에 입지하게 된 것을 알 수 있다. 또한 그 빈 자리를 많은 소규모공원이 대치하면서, 결국 근린제 배치의 기본인 공원의 적정 배분과 계층이 와해 또는 설명력을 잃게 되었다고 유추해 볼 수 있다⁸⁾.

즉 도시공원(특히 4 ha 이상 공원)이 이러한 자연지형과 지가 등에 크게 영향을 받는 한, 현재 우리가 공원

배치의 이상적인 모델로 생각하고 있는 공원의 적정 배분과 계층은 도시의 발달과 함께 와해될 소지가 크고, 적정 배분과 계층을 추구하는 기존 이론은 그 만큼 설명력을 잃게 되는 것이다. 따라서 이들 4 ha 이상 대규모공원을 어떠한 이념과 형태로 정비해 나갈 것인가가 공원배치론의 중요한 과제라 말 할 수 있다.

V. 녹지대계획과 공원과의 관계

1. 녹지대계획의 개요

일본 4대 지방도시에서는 국가가 발표한 『녹의 마스터플랜정책요강(1977)』에 의해 대체로 1980년을 전후로 녹의 체계적인 보전과 정비를 위한 종합녹지계획이 수립하였다. 각 도시에서는 이후 2~3차례의 개정을 통해 현재에 이르고 있으나, 이러한 녹의 체계적인 보전과 정비의 골격을 이루는 것이 녹지대(green belt)이다.

표 4. 일본 4대 지방도시의 녹지대계획

구분	札幌市	仙台市	福岡市	北九州市
형태	· 환상녹지대 · 8개의 녹지 존(zone)으로 구성되는 환상녹지대 · 총면적 약 16,400 ha · 총연장 약 100 km	· 二重환상녹지대 · 내환상과 외환상으로 구성되는 2중 환상녹지대 · 내환상 반경 4 km 지점 외환상 반경 8 km 위치	· 방사환상녹지대 · 2개 녹지환과 4개 녹의 완으로 구성되는 방사환상녹지대 · 면적 약 19,753 ha (시가지면적 59.4%)	· 망목형녹지대 · 녹의 핵, 녹의 거점, 녹의 대에 의해 구성되는 망목형녹지대 · 녹의 거점은 시가지 전역에 분포
계획 수립	· 1982/1990 · 札幌市녹의 기본계획 (1982)	· 1987/1993 · 仙台市도시녹화추진계획(1994)	· 1977/1992 · 福岡市녹지보전/녹화추진기본계획(1977)	· 1978/1992 · 北九州市녹의 르네상스계획 (1992)
배경 · 목적	· 소중함 도시녹지상실 (도시질서/원풍경과피) ↓ · 종합적이고 체계적인 녹의 보전과 정비 · 도시골격의 형성 · 도시어메니티의 창출	· (좌와 동일)	· (좌와 동일)	· (좌와 동일)
기능 특성	· 8개의 녹지존 · 원풍경의 보전 및 시민의 레크리에이션 이용 거점 형성 · 환상녹지대 · 원풍경을 이용한 도시골격 및 어메니티의 창출	· 내환상 · 도심의 원풍경보전, 도심과 부도심을 분할해 토지이용 고도화 · 외환상 · 도시 부심의 원활한 안착, 시가지 외주부의 보호, 도시 경관 형성	· 森/水際의 녹지환 · 지역아이덴티티의보전과 형성, 시가지의 외연화 방지 · 4개의 녹의 완 · 환경제로서미트를 위한 시가지분절, 시가지이용거점/경관형성	· 녹의 핵 · 도시얼굴의 형성 · 녹의 거점 · 지역의 녹지거점 형성 · 녹의 대 · 녹의 거점을 상호연결녹의 코리도 및 차창풍경의 형성

자료: 각 도시의 녹지종합계획 및 地方中樞都市における緑の構造形成に関する研究(朴 九遠 등, 1998)을 토대로 작성

札幌市는 시가지 외주에 8개의 “녹지 존”을 형성하고 이들을 연결하는 「환상녹지대」를 채용하고 있고, 仙台市는 중심시가지를 위요하는 “내환상”과 시가지 전체를 위요하는 “외환상”으로 구성되는 「2중 환상녹지대」를 채용하고 있다. 또한 福岡市는 시가지 전체를 감싸는 “2개의 녹지환(森의 綠地環, 水의 綠地環)”과 시가지를 관통하는 4개의 “녹의 완(綠의 腕)”에 의해 구성되는 「방사환상녹지대」를 채용하고 있고, 北九州市는 “녹의 핵”, “녹의 거점”, “녹의 대”라고 하는 3자에 의해 구성되는 「망목형녹지대(網目型綠地帶)」를 채택하고 있다(표 4).

이들 녹지대의 형태는 도시별로 큰 차이가 있지만 그 배경은 4도시 공히 소중한 도시녹지의 상실에 따른 도시질서(커뮤니티) 및 원풍경(지역의 고유한 아이덴티티)의 위기의식에서 출발하고 있고, 그의 목적은 대체로 ① 녹의 체계적인 보전과 정비, ② 도시문제 및 도시성장의 컨트롤, ③ 도시미 또는 도시어메니티의 창출로 나타난다. 그리고 녹지대의 형태는 대규모공원을 포함한 잔존녹지의 입지형태 및 도시개발형태와 관련하는 것으로 나타난다(朴九遠 등, 1998).

2. 녹지대에 관련된 도시공원의 크기

그림 5는 녹지대 형성에 관련된 공원의 크기를 보기 위해, 공원 규모별로 녹지대 내에 입지하는 공원의 비중을 조사한 것이다. 이 그림을 보면 녹지대 형태에 따라 차이를 보이지만, 전체적으로 공원의 규모가 클수록

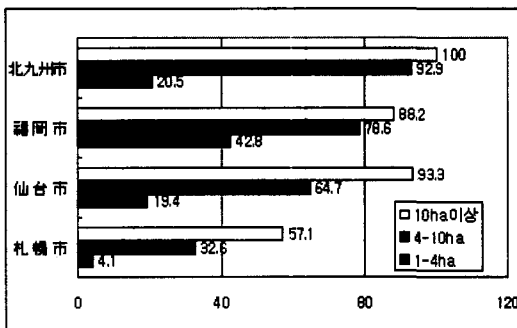
녹지대내에 입지하는 비율이 높은 것을 알 수 있다. 녹지대가 시가지 외곽에 설치되어 있는 札幌市는 상대적으로 녹지대에서의 입지비율이 작지만, 녹지대가 시가지를 관통하고 있는 仙台市, 福岡市, 北九州市의 경우, 4~10 ha 공원의 약 70%가, 10 ha 이상 공원의 대부분이 녹지대내에 입지한다.

전체적으로 중규모공원의 개설수가 적기 때문에 도시별로 그 변화의 특징을 파악하기 곤란하지만 상기의 4개 도시를 통합해 보면, 이 변화점이 거의 4 ha 정도의 공원에 있는 것을 알 수 있다. 즉, 1~3 ha 공원의 녹지대내 입지율은 20~30%에 머물고 있지만, 4 ha 공원부터는 50% 이상이 녹지대내에 입지한다. 이러한 4 ha에서의 급등 이후 10 ha까지 서서히 증가하는 경향을 보이고 있다. 공원의 크기로 보면, 약 4 ha 이상이 녹지대형성에 깊이 관련하고 있는 것이다.

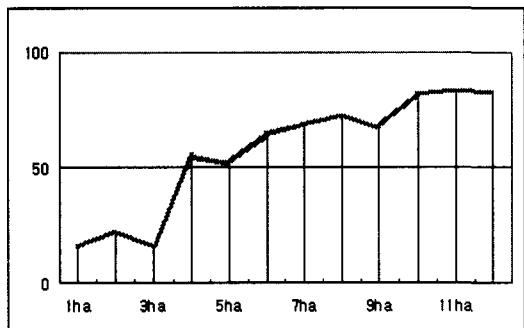
3. 녹지대계획과 공원배치

녹지대는 대공원 등을 기초로 형성될 뿐만 아니라, 대공원의 입지에도 큰 영향을 미친다. 그림 6은 각 도시의 종합녹지계획을 토대로, 4대 지방도시에서 녹지대 계획 이후 추진되고 있는 공원배치를 도식화한 것이다.

우선 환상그린벨트를 기본으로 하고 있는 札幌市, 仙台市, 福岡市의 계획을 보면, 각 도시에서는 녹지대를 기준으로 녹의 보전과 정비의 강화 및 확대를 도모하고 있는 것을 알 수 있다. 4 도시 공히 녹지대 외측은 적극적인 보전, 녹지대지역은 보전과 활용, 시가지에서는



a : 각 도시별 공원의 입지비율



b : 4도시 통합 공원입지비율

그림 5. 공원규모별 녹지대내에 입지하는 공원의 입지비율

자료: 각 도시의 녹지대계획 및 공원녹지분포도를 토대로 작성

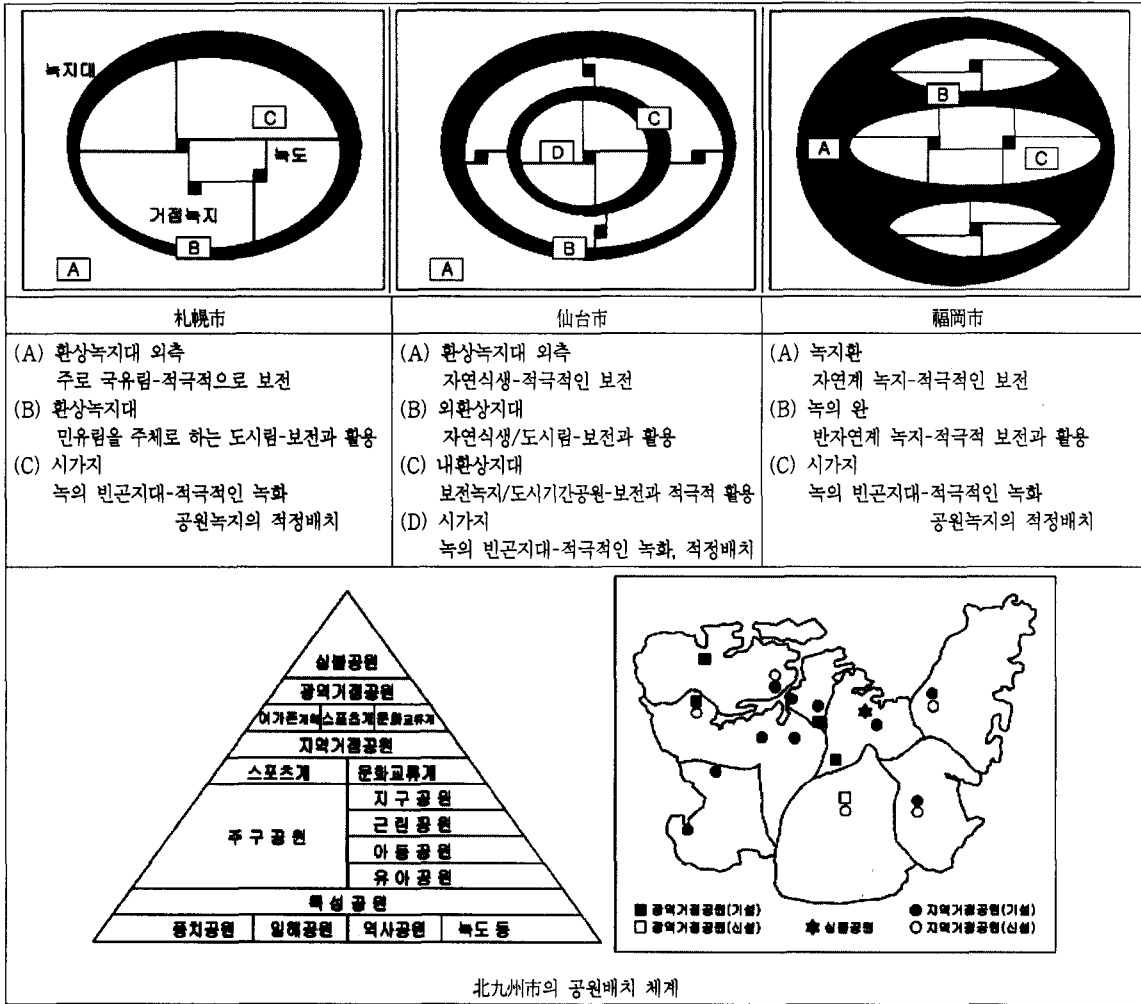


그림 6. 녹지대계획과 공원배치

자료: 각 도시의 녹지대계획 및 北九州市 公園綠地調査를 토대로 작성

적극적인 녹화를 추진하고 있고, 시가지에 배치된 주요 거점녹지(공원)는 녹지대를 기준으로 재편되고 있다. 札幌市는 환상녹지대에 의해 구성되는 시가지에 주요 거점녹지를 적정 배치하고, 레크리에이션 및 도시방재 계통을 형성하기 위해 상호 연결시키는 방침을 취하고 있고, 仙台市는 2중 환상에 의해 구성되는 시가지에 5개의 거점녹지를 설치하고(1개는 도심에, 주변 4개 거점은 각 부도심에 대응), 이들이 녹도와 하천 등을 이용해 내환상과 외환상으로 연결하는 방침을 취하고 있다. 또한 福岡市는 2개의 녹지환과 4개의 녹의 완에 의해 구성되는 5개의 시가지에 레크리에이션, 방재 계통

과 관련한 녹의 거점을 배치하고, 이들이 녹도, 하천 등의 정비에 의해 녹지대로 연결하는 방침을 취하고 있다. 즉, 녹지대는 녹지대형성을 위한 녹의 보전과 정비의 기준이 될 뿐 아니라, 녹지대에 의해 새로 구획된 시가지에서 공원배치의 새로운 기준이 되는 것이다.

한편 미국식 공원시스템을 추구하고 있는 北九州市에서는 녹지대 설정 후 공원의 편제 자체가 크게 바뀌고 있다. 5개 도시가 합병되어 형성된 北九州市는 다핵 도시에 따른 폐단을 줄이고 각 지역의 특성을 살리기 위해, 각 지역의 특성을 고려한 일핵집중형도시를 채택하고 있고, 이의 실현을 위해 1핵 8거점으로 형성되는

망목형 녹지대를 채택하고 있다. 이 때 “녹의 거점”은 지역의 커뮤니티 및 경관의 거점으로 작용하므로 대공원 등을 1개가 아닌 2개씩 쌍(pair)로 배치하고 있다. 또한 이들 쌍으로 조성되는 녹의 거점은 단순히 양의 합이 아닌 지역의 성격에 맞게 그 기능을 달리할 수 있도록 “문화교류계+스포츠계”, “스포츠계+여가존계”와 같은 다양한 형태로 추진되고 있다. 이러한 개발이념에 따라 공원의 분류체계도 근린공원, 지구공원, 대공원과 같은 통상의 개념이 아닌, 상징공원(심볼공원), 광역거점공원, 지역거점공원, 특성공원 등과 같은 새로운 형태로 변화하고 있다(그림 6).

공원배치 개념의 이러한 변화는, 녹의 체계화를 실천하기 위한 방법으로 사용되고 있으며, 이러한 변화된 체계를 통해 각 도시는 녹의 체계화를 실질적으로 성사시켜가고 있다. 따라서 녹지대계획은 공원의 체계적인 배치를 추진하는 중요한 도구로서 인식할 수 있으며, 대규모공원 등의 입지/조성을 결정하는 하나의 기준으로서도 사용될 수 있을 것으로 판단된다.

VI. 공원 배치기준에 대한 이론적 고찰

1. 도시녹지계획의 기준점

이상에서 보면 약 4 ha 이상의 공원은 녹지대형성에 중요한 역할을 담당하고, 그의 배치는 녹지대 형태에 의해 크게 영향을 받는다. 즉, 녹지대론으로부터 보면 약 4 ha 정도의 공원은 녹지대형성의 최소 규모(minimum scale)라 볼 수 있다.

한편 공원배치론의 기준으로 보면, 대략 지구공원까지는 그의 설치기준(1 km, 4 ha 표준)이 명확히 정해지고 있고, 그 이상의 공원에서는 설치기준이 미비하다. 또한 지구공원의 유치거리로 규정되어 있는 1 km라는 거리는 남녀노소 누구나 손쉽게 도달할 수 있는 도보권의 최대 거리로 인식되고 있고, 그림 3과 그림 4 등을 통해 보면 4 ha 공원까지는 현실적으로 어느 정도 적정 배치가 가능한 것으로 나타난다. 따라서 공원배치론에서 보면 약 4 ha 공원(지구공원 규모)까지는 그의 이론이 관철된다 할 수 있다.

즉, 약 4 ha라고 하는 규모는 도보권을 중심으로 한

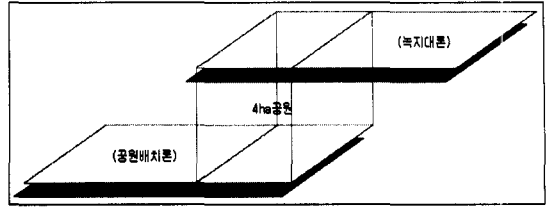


그림 7. 공원의 규모로 본 녹지대론과 공원배치론의 관계

최대단위인 동시에, 녹지대 형성에 영향을 미치는 최소 규모로 인식할 수 있다. 따라서 이들 공원은 공원배치론과 녹지대론의 양방에 중요한 역할을 담당하는 것에 있어 도시녹지체계의 어떤 기준점으로서의 역할이 기대된다(그림 7).

2. 대규모공원 등의 배치기준

1) 도시공간시스템으로 본 녹의 체계

그런데 4 ha 이상 공원에 대한 배치기준은 공원배치론에서 완전히 설명되지 않는다. 거기서, 무엇을 근거로 배치기준을 책정할 것인가의 문제가 제기된다. 이하에서는 기존의 도시계획이론을 토대로 이들 대규모공원 등의 배치기준에 대해서 검토해 본다.

林上(1993)은 도시공간시스템에 대해 다음과 같이 정의하고 있다. “...도시는 단독으로 존재하는 것이 아니라 집단으로서 즉 무리(群)로 존재한다. 또 도시 내부에서 행해지고 있는 활동도 상호 관련성을 유지하면서 전개된다. 이러한 집단과 관련성은 조직이라는 개념을 토대로 정리하는 것이 가능하고, 이들을 일반적으로 시스템이라 한다...” (林上, 1993: 28). 즉 공간적 집단이 상호 연계 또는 조직화된 것을 도시의 공간시스템이라 하는 인식이다. 그런데 도시공간시스템은 시스템의 경계를 어디다 두느냐에 따라 2가지 규모로 구분된다. 하나는 도시를 기하학적인 것으로 보고 그 공간 집합을 시스템으로 생각하는 방법이고, 다른 하나는 도시를 평면적으로 보고 거기서 전개되는 다양한 현상을 시스템으로 생각하는 방법이다. 林上(1993)은 이러한 시스템의 이중 구조를 “도시시스템의 이면성(二面性)”이라 규정하고 있다.

도시공간시스템을 공간 집단의 상호적인 연관성 또는 조직성이라 본다면, 공간시스템은 조직의 “계층”과

“네트워크”라고 하는 2가지의 구조로 설명할 수 있다. 전자는 집단을 수직적인 관점에서 조직화하는 체계이고 후자는 주로 집단의 수평적인 관계를 조직화하는 체계다. 도시녹지계획은 이와 같은 2가지 구조를 기초로 녹지대론과 공원배치론으로 발전해왔다고 할 수 있으나, 이와 같은 시스템적인 사고가 요구되는 것은 크게 두 가지 이유가 있다. 그의 하나는 각각의 공간 또는 시설이 갖고 있는 기능을 최대화 하는 것이다. 같은 것이 단순히 균등히 배분된 경우, 그의 조직 기능은 각각 “A”라든지, “B”의 기능을 발휘할 뿐이다. 그러나 상호에 연결되는 경우 그 기능은 “A+B”가 되는 것이 아니라, “A+B+알파”가 되는 것이다. 이 “알파”의 크기를 증대시키는 것이 녹지대론의 본질이라 할 수 있다. 예를 들어 Koch(1940)는 녹지대의 결합에 대해 다음과 같이 술하고 있다. “...대공원이자 유보도에 의해 결합시킬 때는, 쌍방의 기능이 동시에 높아진다. 그것은 의심할 여지없이 내가 전정을 통해 주택에 들어가는가, 그렇지 않으면 내가 직접주택에 도달하는가의 구별과 같은 이치다...”(Koch, 1940: 108). 시스템이 요구되는 다른 하나는 공간 또는 시설의 전문화다. 같은 것이 균등히 배분되고 있다면 공간 상호간의 정보전달체계가 약화되고 작은 수익을 받기 위해서도 큰 에너지가 소모된다. 아동이 놀이를 위해 대공원까지 갈 필요는 없다. 아동, 근린, 지구공원 등과 같이 계층이 형성되는 것은, 공원을 지역과 기능에 밀착시켜 다양한 기능을 발휘시키기 위한 방법이라 볼 수 있다.

2) 도시시설계획론에서 본 공원의 배치기준

이러한 이점으로 도시공원을 포함해 공공시설의 배치는 대부분 시스템론적인 사고를 채용하고 있지만, 공공시설에 관한 배치이론을 보면 거기에 더옥이 2개의 생각이 내재되고 있는 것을 알 수 있다. 山田學 등(1993)은 그들의 저서 『現代都市計劃事典』에서 시설 배치의 생각을 다음과 같이 정리하고 있다. “...시설배치의 생각은 근린주구론에 입각한 접근방법(approach)과 도시형태학의 입장에서의 접근방법(approach)이 있다. 전자는 오소독스한 시설배치연구로서 시설배치를 경험적 또는 정책적으로 설정하는 것과, 이용거리를 최소화 또는 이용빈도의 최대화를 목적함수로서 배치문

제를 푼다고 하는 최적화수학의 적용에 따른 규범적인 접근방법이 있다. 이것에 대해서 후자에서는 보다 기하학적 측면에서 시설배분론을 논하고 있고, 시설의 계층관계, 경쟁관계로부터 배치문제를 취급하고 있다...”(山田學 등, 1993: 90). 즉 공공시설의 배치에는 근린주구론에 입각한 접근과 도시형태론적 접근이 있고, 전자에 있어서는 이용거리의 최소화 및 이용빈도의 최대화가, 후자는 시설의 계층과 경합관계가 배치계획의 요체라고 하는 인식이다.

이중 도시공원의 배치는 주로 근린제에 기초해 왔고, 일부 선진적인 도시계획가들은 이러한 사상을 토대로 이용거리의 최소화 또는 이용빈도의 최대화를 목적함수로 계량화를 추진해 왔다. 예를 들어 天野光三(1982)은 편의성과 기회비용의 최대화를 공원배치계획의 목적으로, 선형계획법에 따른 도시공원의 배치모델을 제안하고 있다. 그는 배치계획의 제약으로서는 예산, 이용자 면적, 공원면적, 균형성의 문제를 들고 있다. 결국 이와 같은 제약요인을 전제로 이용기회의 최대치를 구하고, 공원배치계획의 모델을 제안하고 있는 것이다. 그가 조사한 대상은 아동공원이었지만, 그는 이러한 생각이 다른 공원에도 적용할 수 있다고 술하고 있다.

3) 4 ha 이상 공원에 대한 배치기준

그러나 전술한 바와 같이 주로 4 ha 미만 공원에서 생활단위와 이용자 접근성에 기초해 배치기준이 발전해 왔지만, 4 ha 이상 공원에 대해서는 명확한 기준이 없다. 즉 4 ha 이상 공원의 배치는 근린주구론적 접근으로 설명되지 않는 것이다. 하면 근린주구론적 접근에서 설명되지 않은 공원은 도시형태론적 접근으로 설명될 수 있는 것인가? 아쉽게도 답은 “부정적(no)”이다. 왜냐하면 기하학적 기준을 토대로 한 배치론에서는 극히 많은 패턴이 상정되어 기준이라고는 할 수 없기 때문이다⁹⁾. 또 계층성, 경합관계의 조정이라고 하는 측면에서 배치론을 생각하면 결국, 근린주구공원이 누적되는 형태가 되어 공원배치론으로 다시 회귀하는 모순이 발생한다. 즉, 정도의 차이는 있어도, 근린주구론과 마찬가지로, 도시형태론적 측면에서도 4 ha 이상 공원의 배치는 명확히 설명되지 못하는 것이다.

하면 도시형태론적 접근이 채용되는 것은 근린주구

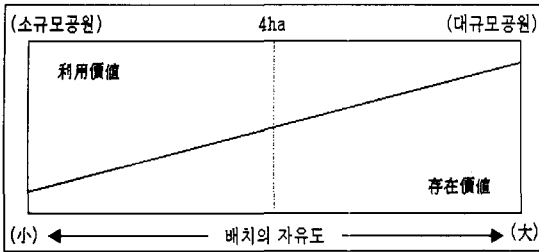


그림 8. 도시공원의 규모에 따른 성격 및 배치이상

공원이 부족한 지역에 있어서만 적용되는 이론은 아닐까? 그러나 공원배치론에 기초한 계획단위가 지금보다 더 정교해진다 해도 시설배치론으로부터 대공원 등을 설명하는 것은 어렵다. 왜냐하면, 유희산지 등을 이용한 공원에서 보듯 대규모공원 등은 이용가치보다 토지의 존재가치가 더 중요하기 때문이다. 또 그의 존재가치는 공원의 규모가 클수록 증대한다고 생각된다. 그 점을 생각하면 아동공원의 배치모델을 타 공원에도 적용 가능하다고 하는 天野光三(1982)의 생각은 큰 잘못이다. 따라서 만약 4 ha 정도의 공원을 이용효과와 존재효과의 비중이 교차하는 분기점으로 본다면, 4 ha 이상의 공원에 대한 배치는 존재가치를 어떻게 발휘하는가에 더 큰 무게가 실린다(그림 8).

이러한 지평에서 보면, 결국 4 ha 이상 공원의 배치는 도시공간시스템론의 한 형태인 네트워크구조에 강하게 흡수된다. 네트워크구조 또는 녹지대는 시설적인 관점에서가 아닌 토지이용을 기층으로 하는 개념이다¹⁰⁾. 거기서 4 ha 이상 공원에 대한 공간적인 존재의 의미가 부여될 수 있다. 또한 녹지대는 도시구조와의 정합을 기초로 하고 있어 대규모공원 등이 녹지대와의 상호적인 관계에서 위치될 경우 녹지대(또는 녹의 체계화) 형성에 기여할 뿐 아니라, 공원배치가 도시와 함께 변화가는 생명력을 갖게 될 것으로 기대된다¹¹⁾. 따라서 4 ha 이상 공원에 대한 배치는 주로서 녹지대와의 상호적인 관계에서 그의 배치가 결정될 필요가 있다고 판단된다. 즉, 녹지대가 설정되어 녹의 체계를 형성해 가는 도시에서는 대규모공원 등이 이러한 외형적 틀을 기초로 선별/위치되는 것이 제안되는 것이다.

4) 대규모공원 등의 배치방안

4 ha 이상 공원이 주로서 자연지형 등을 이용하는

형태인 것을 감안하면, 대규모공원 등의 배치는 녹지대와의 상호적인 관계에서 그의 위치와 내용적 형태를 선별적으로 결정하는 방안을 고려할 수 있다. 예를 들어 대공원 등을 조성하는데 있어, 그의 위치가 일반지역인 녹지대지역인가, 또는 녹지대 형성에의 중요도에 따라 배점을 달리해 가장 효과적인 형태의 입지를 구할 수 있다. 또한 녹지대의 추진 성격 및 의도에 맞게 공원의 기능을 부여해 간다면, 공원의 양적인 측면은 물론 질적인 배치체계 측면에서도 기존계획과의 정합을 이루게 될 수 있을 것으로 기대된다. 따라서 현재 문제가 되는 대규모 공원 및 특수공원은 그의 고유한 기능 이외에 녹지대계획과의 관련성 또는 녹지대내에서의 기능을 고려한 배점을 통해 그의 입지 및 내용적 형태를 결정해 가는 방안이 제안된다.

단, 4 ha 공원까지는 현실적으로 그의 적정배치가 어느 정도 가능할 뿐 아니라, 생활환경 및 커뮤니티형성에 있어서도 매우 중요한 역할을 하므로, 4 ha 공원의 적정배치는 근린제가 기본이 되는 한 어느 도시건 지켜야할 최소한의 규범으로 인식된다.

3. 본 제안에 대한 고찰

본 연구에서는 기존 근린제 배치이론의 한계가 주로 약 4 ha 이상 공원에서 발생하고 있는 것을 밝히고, 4 ha 이상 공원의 개발성격 및 녹지대에서의 활용 가능성 등에 대한 검토를 토대로, 대규모공원이 녹지대와 연계된 배치를 제안하고 있다.

1) 녹지대와의 연계 필요성

대규모공원이 녹지대와 연계한 배치가 필요한 가장 근본적인 이유는 기존 근린제 배치이론이 갖고 있는 한계라고 말할 수 있다. 기존의 근린제 배치이론에서 보면, 공원의 배치는 기본적으로 이용가치 또는 인간의 활동에 의해 형성되는 개념이다. 그러나 앞서 기술했듯이 도시공원은 그 규모가 클수록 지형, 지가 등에 영향을 받는다. 따라서 이러한 현상을 인정하거나 수용하지 않는 한 이론과 현실과는 많은 괴리가 발생할 수밖에 없다. 그리고 이러한 현상을 수용할 수 있는 것은, "도시공원=이용가치"라는 절대적인 관념에서 벗어나, 공원의 크기에 따라 존재 의미가 달라질 수 있다는 유연

한 사고라고 생각된다. 따라서 대규모공원의 배치는 이러한 이용가치에 더해 존재가치를 어떻게 이끌어내는가가 중요한 포인트로 인식될 수 있다.

또한 대규모공원의 배치를 녹지대와 연계시키는 것은, 앞서 언급했듯이 녹지대가 녹의 부존자원 등을 토대로 녹의 전체적인 틀을 형성해 나가는 체계에 있어, 대규모공원 등이 그의 성립에 필요할 뿐 아니라, 녹지대는 도시녹지의 질과 에메니티를 결정하는 중요한 요소에 있어 그와 연계될 경우 그의 존재적 의미가 더욱 커질 수 있기 때문이다.

2) 본 제안의 의의와 특성

대규모공원이 주로 녹지대와의 관계에서 그의 위치 등이 결정되어야 한다는 것은, 보다 현실적이고 효율적인 공원배치를 전개하기 위한 새로운 방안이지, 배치계획의 필요성에 대한 절대적 부정은 아니다. 따라서 대규모공원이 존재가치에 의해 녹지대와의 관계에서 그의 위치와 성격이 결정된다고 해서 대규모공원에 대한 배치이론이 필요 없다고 하는 역설은 아니다. 대규모공원이 지형 또는 지가의 영향을 받아 유희산지 등을 이용한다하더라도 그 유희산지라고 하는 것은 나름대로의 선택이 가능하기 때문이다. 예를 들어 하천의 고수부지, 산림자원, 공장폐부지 등을 대공원의 활용 가능한 공간으로 본다면, 그 수가 설령 작다하더라도, 그 중 어느 것을 공원으로 이용할 것인가, 어떻게 개발할 것인가는 하는 것은 어디까지나 선택적인 문제가 된다 (주 3 참고).

공원의 배치를 그의 특질에 따라 현실화했다는 점과 함께, 이러한 선택 가능한 유희산지 등을 보다 합리적으로 결정해갈 수 있다는 것은, 본 제안이 갖고 있는 특징이자 근린제 배치이론과 구분되는 차이점이라 볼 수 있다.

3) 본 제안의 한계와 활용 범위

본 연구에서는 약 4 ha를 기준으로 4 ha 이상 공원은 녹지대와의 관계에 의한 배치를, 4 ha 미만 공원은 근린제가 기본이 되는 배치를 제안하고 있다. 그러나 도시에는 작지만 보전이 우선되는 녹지도 있고, 반대로 대규모공원에 있어서도 스포츠평원과 같이 가급적 생활권에 밀착해 그의 입지가 요구되는 공원도 있다. 이

러한 경우에는 “활용(이용)”뿐만 아니라 보전의 차원에서, 또한 “보전(존재)”뿐만 아니라 활용의 측면에서도 그의 배치를 검토할 필요가 있다. 이러한 개별자원에 대한 구체적인 방안제시가 없는 것은 본 제안이 갖는 한계이자 단점이 될 것으로 생각한다.

단지, 이러한 공원의 다양한 기능과 역할에도 불구하고, 약 4 ha를 기점으로 새로운 배치방안을 제안한 것은, 현실과 기존 이론상의 괴리가 너무나 크고, 공원배치가 레크레이션과 생태와 같은 공원의 세부적 기능에 얽매어 녹의 배치계획에서 가장 중요한 “녹의 미래상”이 제시되고 있지 못하기 때문이다. 본 제안은 이러한 현실적인 문제해결과 미래적 발전방향에 역점을 둔 공원배치의 전략적 가이드라인의 성격이 강하다. 현실과 일치하는 공원배치의 전략적인 하나의 프로그램으로서, 또는 녹의 미래상을 구축하는 하나의 가이드라인으로서 활용되기를 기대해 본다.

Ⅵ. 맺음말

도시공원의 배치는 근린제를 기초로 적정 배분과 계층 형성을 추진해 왔지만, 토지수용의 문제, 자연생태를 중시한 계획사상의 진전 등 여러 가지 문제에 따라 이론과 현실에는 큰 괴리가 발생하고 있다. 본 연구는 일본지방도시를 사례로 공원정비의 특성과 녹지대계획과의 관계를 실증적으로 분석해, 이러한 근린제 배치의 문제와 그 개선방안을 검토한 것이다.

연구결과, 도시공원의 입지는 지가 및 자연지형 등의 영향을 받아 주로 도시 외주에 대규모공원 등이 발달하고, 이를 대신해 시가지에는 많은 소공원이 정비되는 것으로 나타난다. 그러나 대규모공원 등은 기존이론에서 그의 배치기준이 명확히 설명되지 않을 뿐 아니라, 기존이론에서 추구하고 있는 공원의 적정 배분과 계층은 이러한 양분된 입지체계에 따라 점차 그 설명력을 잃는 것으로 나타난다. 전체적으로는 근린제 배치이론의 한계는 약 4 ha 이상 공원의 배치로 인식할 수 있으며, 이들 대규모공원 등을 어떠한 이상과 형태로 배치해 갈 것인가가 공원배치론의 중요한 과제로 도출된다.

한편 녹의 체계적인 보전과 정비를 목적으로 각 도시에서는 녹지대가 추진되고 있지만, 도시 내의 잔존녹

지와 대규모공원은 이들의 녹지대 형성에 큰 영향을 미치고 있고, 녹지대와 대규모공원의 상호적인 관계를 통해 도시녹지의 체계화 및 도시 어메니티의 창출 등을 실질적으로 성사시켜 나가는 것으로 나타난다. 또한 도시공원의 일반적인 성격과 도시계획이론을 토대로 볼 때, 대규모공원 등은 시설배분적인 접근방법(공원배분)보다는 토지이용적인 접근방법(녹지대)에서 그의 배치 구조가 보다 합리적으로 설명되는 것으로 검토된다.

따라서 도시에 녹지대가 설정될 경우, 약 4 ha 이상의 공원은 공원간의 관계보다는 녹지대와의 관계에서 그의 위치와 크기 등을 선택/결정해 가는 안이 제안된다. 그리고 그의 방법으로는 녹지대의 추진성격 및 녹지대내에서의 기능을 고려해 공원후보지의 배점을 부여하고, 그를 통해 공원의 입지 및 기능 등을 결정해 가는 방안이 제안된다.

단 약 4 ha 공원까지는 현실적으로 그의 적정 배치가 어느 정도 가능하고, 정주권 형성에도 큰 역할을 하므로, 기존과 같이 근린제에 기초한 적정 배분과 계층형성이 제안된다.

감사의 글

본 논문의 작성에 있어서는 九州大學의 堺 正雄 교수와 飲田 繁 교수, 九州藝術工科學大學의 杉本正美 교수로부터 많은 조언과 지도를 받았습니니다. 또한 일본의 4대 지방도시의 공원녹지 담당자분들에게는 연구에 필요한 많은 자료를 받았습니니다. 이에 깊은 감사의 말씀을 드리는 바입니다.

주 1. 1941년 金子九郎(1941)이 공원계획을 “근린제” 계획이라 표현한 이래, 일본 공원계획 전문가들 사이에서는 이러한 정주권에 기초한 공원계획을 “근린제” 배치라고 불리어 지는 예가 많다.

주 2. 도시의 녹지는 통상 공원녹지 또는 도시녹지 등으로 불리어지고 있지만, 본고에서는 공원과 녹지대를 Key word로 사용하고 있어, 이들 용어를 그대로 사용할 경우에는 큰 혼란이 있을 것으로 예상된다. 따라서 본 연구에서는 도시의 전체적인 공원 및 녹지를 총괄하는 용어로 “녹”이라는 용어를 사용한다.

주 3. 지금까지 공원배치계획은 주로 근린제 배치이론에 기초해 공원의 적정한 배분과 계층을 추진해 왔다. 따라서 근린제의 입장에서 보면, 유희산지 등을 이용한 공원의 발달은 이러한 “적정성”을 저해하는 요인이 될 수 있다. 유

휴산지 등을 이용한다는 것은 녹의 체계적 관점보다는 자원의 활용적 관점이 더욱 크기 때문이다. 기존 이론 및 계획에서는 적정 배치를 추구하지만, 현실적으로는 이렇듯 양적인 증대가 우선되므로 결국 이론과 현실에는 많은 괴리가 발생하게 되는 것이다. 유희산지 등을 이용한 공원의 증설은 통상 공원녹지의 수요에 대응하는 것이므로 그 자체를 문제로 볼 수는 없지만, (1) 이러한 양적인 증설과 질적인 계획이 불일치한다면 녹의 체계적인 정비 또는 그를 통한 도시어메니티의 창출 등의 목적은 상당히 요원해질 수밖에 없다. (2) 또한 계획의 목표와 현실적인 정비가 불일치할 경우 많은 인적 또는 물적인 에너지가 소비된다. 예를 들어 국내 많은 도시에서 공원의 “적정 배치(균등한 배분)”를 위해 도시 적소에 장래 공원용지를 지정해 놓고 있지만, 그 대부분이 미개발공원상태로 수십년간 방치되어 있어, 많은 사회적 문제를 야기시키는 것은 물론, 관리 면에서도 실효성보다는 토지 매수부담의 증가 등 마이너스적 효과가 더 크다.

그러나 이러한 현상과 문제 등은 어디까지나 공원의 적정 배분과 계층을 견고히 추구하는 논리에서 발생한 것으로, 만약 공원의 체계화를 “근린제”라는 기존의 틀에 놓지 않고 생각한다면, 많은 도시공원은 오히려 지역적 특성 등을 고려하며 실천적인 방향으로 계획을 수립해 나갈 수 있다. 예를 들어 유희산지 등을 이용한 공원을 조성한다할지라도 그것이 녹의 체계화에 연결될 수 있다면 그의 가치는 더욱 커질 수 있고, 계획과 현실이 일치함으로써 계획의 가치는 그만큼 높아질 수 있다. 본 연구는, 이러한 유희산지 등을 이용한 공원 조성을 문제로 제기하는 것이 아니라, 녹의 체계적인 형성과정에서 기존 근린제 배치이론이 갖고 있는 문제 및 현실과 일치할 수 있는 가장 이상적인 공원배치의 방법이 무엇인지에 초점이 맞추어져 있다.

주 4. “녹지대(綠地帶)”는 도시의 골격적인 녹의 형태를 일컫는 말로서 통상 녹의 연속적인 체계를 말한다. 이러한 녹의 연속적인 배치체계를 이루는 사상을 일반적으로 “녹지대론”이라 하며 “공원배치론”과 함께 도시녹지체계를 이루는 양대 이론으로 기능하고 있다. 따라서 녹지대가 설정될 경우, 도시공원은 녹지대와의 긴밀한 연계와 협조가 필요하게 된다. 단, 본 연구에서는 배치이론을 집중적으로 다루고 있으므로, 녹지대와 녹지체계를 구분해, 녹지대를 도시의 골격적인 녹의 형태로, 녹지체계를 도시 내 공원과 녹지의 전체적인 체계로 정의해 사용하는 것으로 한다.

주 5. 이들 4대 지방도시는 각각 복해도, 동북지역, 구주지역의 중심이 되는 인구 100만 이상의 도시로, 모두 자치권이 크게 인정되는 법정정령도시로 지정되어 있다. 현재 일본에는 13개의 법정정령도시가 지정되어 있지만, 이들 도시는 수도권의 정령도시와는 달리 매우 독자적인 행보를 취해오고 있고, 지역의 아이덴티티 창조에 많은 노력을 기울여 오고 있다.

주 6. 표 2에서 보듯 현재 각 도시는 어린이공원(아동공원)의 규모에도 못 미치는 0.25 ha 미만 공원의 수가 전체공원의 76.7%를 점하는 기이한 구조로 되어 있으나, 그림 2를 통해 보면 이러한 초미니공원은 각 도시 모두 1970년대 중반부터 급격히 증가한 것으로 나타난다. 따라서 이러한 0.25ha 미만 공원의 급격한 증가가 현재와 같은 공

- 원계층의 불균형을 발생시킨 주된 요인이라고 볼 수 있다.
- 주 7. 근린제 배치이론에서 추구하고 있는 공원의 적정 배치가 현실적으로 이루어지지 않는 것은 크게 대규모공원과 함께 소규모공원의 급격한 발달이라 말할 수 있으나, 그림 3과 그림 4를 통해 보면, 1 ha 미만의 소규모공원은 그의 입지기반을 대부분 시가지 내로 하고 있어 공원의 수가 크게 증가해도 양적인 문제가 있을 뿐 "적정 배분(균등한 배분)"에는 큰 문제가 발생되지 않는다. 그러나 4 ha 이상의 대규모공원은 도시발달에 따라 그의 입지기반이 시가지에서 시가지외정구역으로 크게 바뀌면서(지형지물에 크게 영향을 받으면서) 공원간의 분산 및 입지거리의 편차가 크게 발생하는 것으로 나타난다. 즉 계획론적 측면에서 보면 근린제 배치가 추구하고 있는 공원의 "적정 배분"이 이루어지지 않는 것은, 바로 이러한 입지기반의 변화라고 볼 수 있다.
- 주 8. "와해"라고 표현한 것은, 그림 4 등에서 볼 수 있듯이, 각 도시의 공원배치가 처음부터 이상했던 것이 아니라, 도시의 발달과 함께 특정공원이 과도하게 발달함으로써 근린제 배치의 기본인 적정 배분과 계층이 설명력을 잃고 있기 때문이다.
- 주 9. 山田 學 등의 설명에 의하면 "도시형태학 입장에서 접근"은 기하학적 측면에서 시설배분을 논하는 것으로, 시설의 경쟁관계 등으로부터 배치문제를 취급하는 논리다. 그러나 시설배분을 기하학적 또는 경쟁시설의 관계에 따라 결정해 나간다면, 그의 형태는 경우와 경우(case by case)에 따라 변해야 하기 때문에 무궁무진한 형태를 갖게 된다. 이러한 시설배분의 생각은 경우에 따라서는 올바른 방법이 될 수도 있을 것이나, 너무나 많은 패턴이 생성됨으로 공원배치의 기준으로 보기는 어렵다.
- 주 10. 도시녹지체계를 설명하는 2개 이론으로 공원배치론과 녹지대론이 있지만, 전자는 주로 시설배분(공원배치)을 축으로 하는 이론이고, 후자는 주로 토지이용(농지와 산림을 포함한 녹의 컨트롤)을 축으로 하는 계획이론이다(朴九遠, 1998).
- 주 11. 衰茂壽太郎(1988)은 공원의 배치가 녹지대의 상호적인 관계에서 이루어질 때 효율적인 도시녹지체계화를 기대할 수 있다고 했고, 笛木 担(1992)은 도시공원이 녹지대형성에 큰 영향을 줄 뿐 아니라 공원이 녹지대에 위치할 경우 공원의 기능 향상에 있어서도 도움이 된다고 밝히고 있다.

인용문헌

1. 권상준, 김유일(1991) 도시근린공원의 포착력에 따른 유치권 구분 연구. 한국조경학회지 19(3): 3098-3128.
2. 박찬용, 권기찬, 강신용, 김용수(2003) 대구광역시 도시근린공원의 유형분석. 국토계획 38(6): 113-124.
3. 양병이, 우정현, 엄정희(2001) 바람통로를 활용한 도시녹지계획에 관한 연구. 대한국토도시계획학회지 36(1): 231-242.
4. 近藤公夫(1982) 利用者論としての公園緑地に関する計画的論的研究から. 造園雜誌 46(2): 134-139.
5. 金子九郎(1941) 近隣制における公園の位置とその構造. 造園雜誌 8(1): 19-28.
6. 朴九遠(1998) 都市域における緑の配置理論に関する研究. 九州大學學位論文 p.5.
7. 朴九遠, 堺正雄, 井倉洋二(1996) 市街地防災對策とオープンスペース. 九州大學農學部學藝雜誌 51(2): 89-102.
8. 朴九遠, 飯田繁, 堺正雄(1998) 地方中樞都市における緑の構造形成に關する研究1. 九州大學農學部演習林報告 78: 29-62.
9. 福岡市企劃室(1997) 第7次福岡市基本計劃. 福岡市.
10. 福岡市都市整備局公園綠地部(1992) 第2次福岡市綠地保全・綠化推進基本計劃. 福岡市.
11. 福岡市都市整備局公園綠地部(1997) 福岡市公園綠地調書. 福岡市.
12. 北九州市建設局(1992) 北九州市綠のルネッサンス計劃. 北九州市.
13. 北九州市建設局(1997) 北九州市公園綠地調書. 北九州市.
14. 山田學, 川瀬光一, 梶秀樹, 星野芳久(1993) 現代都市計劃事典. 東京: 彰國社.
15. 仙台市建設局綠地部(1992) 環狀公園基本構想. 仙台市.
16. 仙台市建設局綠地部(1997) 仙台市公園綠地調書. 仙台市.
17. 松井道昭(1997) フランス第二帝政下のパリ都市改造. 日本經濟評論社. 東京.
18. 衰茂壽太郎(1977) 都市公園と配置計劃理論に關する研究. 造園雜誌 40(4): 40-51.
19. 衰茂壽太郎(1988) 都市公園の配置に關する計劃學的研究. 東京農業大學學位論文.
20. 堀島大(1982) みどりの挑戦. 東京: 鹿島出版會.
21. 日本公園綠地協會(1997) 都市綠化年報(平成7年版). 東京: 日本公園綠地協會.
22. 日笠端(1995) 都市計劃-第3版-. 東京: 共立出版株式會社.
23. 林上(1993) 都市の空間システムと立地. 東京: 大明堂.
24. 笛木担(1992) ニュータウン開發と公園綠地計劃. 都市計劃 176: 60-62.
25. 全國市長會(1996) 日本都市計劃年鑑 54. 東京: 第1法規出版.
26. 前島康彦(1983) 關東大震火災と東京の公園. 都市公園 83: 23-42.
27. 田中正夫(1974) 日本の公園. 東京: 鹿島出版會.
28. 井手久登(1992) 廣域的に自然環境保全と綠地計劃. 都市計劃 176: 93-96.
29. 第1法規(2000) 都市公園法. 東京: 第1法規出版.
30. 佐藤昌(1977) 日本公園綠地發達史(上下). 東京: 都市計劃研究所.
31. 佐々木邦博(1988) オスマンのパリ改造計劃における綠地計劃の理念及びその實態について. 造園雜誌 51(5): 43-48.
32. 天野光三(1983) 計量都市計劃-都市計劃システムの手法と適用-. 東京: 丸善.
33. 青木陽二, 布施六二郎, 青木宏一郎(1983) 公園綠地の種類と周邊條件による誘致率の變化に關する研究. 造園雜誌 45(2): 112-118.
34. 札幌市環境局綠化推進部(1992) 環狀夢のグリーンヘルド構想. 札幌市.
35. 札幌市環境局綠化推進部(1997) 札幌市公園綠地調書. 札幌市.
36. Benevolo, L.(1975) Storia Della Città. 佐野敬彦, 林賢治・譯 「圖說 都市の世界史3」 東京: 相模書房.
37. Clout, H.(1991) The Times London History Atlas. 中村英勝・譯 「ロンドン歴史地圖」 東京: 東京書籍.
38. Hennebo, D.(1970) Berlin. Hundert Jahre Gartenverwaltung. 日本公園綠地協會・譯 「ベルリンの公園」 東京: 日本公園綠地協會.

-
39. Koch, H.(1940) Gartenkunst im Stadtebau. 小寺駿吉抄・譯
「綠地の結合-公園系統-」造園研究第二輯 103-110.
40. Newton, N. T.(1971) Design on the Land. Harvard University Press, Cambridge.
41. Perry, C. A.(1929) The Neighborhood Unit -In Regional Survey of New York and Its Environs-. 倉田和四・譯「近隣住區論」東京: 鹿島出版會.

원 고 접 수 : 2003년 12월 15일

최종수정본 접수 : 2004년 4월 19일

3인익명 심사필