

공동주택단지 내 녹지공간의 조성 기준에 관한 연구

이영민

서울대학교 지구환경시스템공학부 도시설계전공 석사과정

I. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

도시내에서 공동주택이 차지하는 공간은 상당한 수준에 이르렀으며, 대규모 단지의 경우 학교를 포함하면서 근린의 단위를 이루고 있는 경우도 있어 아파트로 대표되는 공동주택단지를 과거의 단독주택과는 다른 관점에서 해석해야 할 필요성이 있다. 특히 녹지면적의 경우, 거주자들의 쾌적한 삶과 직결되는 부분으로서 계획 단계에서 신중히 다루어져야 한다. 그러나 지금까지 정부의 주택공급정책은 공동주택단지의 질적인 측면보다는 양적인 공급 측면을 중시하여 왔던 터라 정부의 법적 규제지표 또한 피상적인 총량 기준에 그치고 있어 새로운 규제지표가 필요한 실정이다. 한편 법적인 규제가 질적인 측면을 고려한다 하더라도 규제의 기준은 결국 양적인 문제로 귀결될 수 밖에 없는 것을 감안한다면 질의 제고를 가져올 수 있는 양적인 규제 기준을 보완할 필요가 있다.

본 글에서는 현행 '주택건설기준 등에 관한 규정¹⁾'에 제시된 녹지공간에 대한 기준을 재검토한 후 현행 총량 규제지표를 보완하여 실질적인 녹지의 양적 충족도를 높일 수 있는 기준을 도시전체의 녹지공간과 연계하여 마련해 보고자 한다.

2. 연구의 내용 및 방법

문헌조사를 통해 기존의 지표를 보완할 수 있는 새로운 규제지표를 선정한 후 이를 대상단지의 자료에 적용하여 현행 지표와 비교해 보고자 한다. 다음 단계에서는 공동주택단지에서 실질적으로 확보해야 할 조정·녹지면적의 기준을 구하고자 한다. 이 과정에서의 주된 가

은 공동주택단지를 도시의 차원에서 생각하여 도시민에게 필요한 공원녹지면적 중 기존의 공원으로 부족한 부분을 단지내 조경녹지시설이 제공하도록 하는 것이다.

II. 이론연구

1. 조경 및 녹지공간 규정

현행법령에 따른 녹지라 함은 순수녹지면적인 식재 공간 뿐만 아니라 기타의 조경시설을 모두 포함하고 있다. 이 때문에 공동주택단지에서 녹지공간의 기능은 환경적 기능과 더불어 사회적 기능을 수반한다. 여기서 환경적 기능이란 대기정화 기능을 포함하는 녹지의 생태적 기능을 말하는 것이며 사회적 기능은 여가 선용, 심미적기능, 공간조절의 기능을 포함하는 녹지에 의한 서비스재 효과를 말한다(이관규, 2003). 따라서 새로운 녹지면적기준을 산정함에 있어서 이에 대한 고려가 있어야 하며 3장에서 자세히 다루도록 한다.

2. 녹지공간지표의 검토

표 1. 녹지공간에 대한 지표 검토

	세대당녹지공간면적	순녹지공간율	녹지공간율
정의	녹지공간면적을 세대수로 나눈 값.	용도가 있는 녹지공간면적을 주택면적으로 나눈 값.	녹지공간면적을 주택면적으로 나눈 값.
판단의 근거	이용의 주체인 거주민의 수(세대)를 고려할 수 있음. 환경부하의 판단이 가능함.	산소(O ₂)의 공급 등 녹지의 기능적인 측면만을 고려하여 전체적인 지표로 사용하기에는 부족함.	녹지를 이용하는 주체가 건물이 아니라 사람이라는 점에서 부적절.

기존의 문헌 검토를 통해 인용도가 높은 녹지공간에 관한 지표를 정리하면 표 1과 같다.

서론에서 언급한 바와 같이 공동주택의 녹지를 도시 공원 및 녹지의 대체물로 생각하였을 경우 이용주체와 본질적인 기능을 고려해 보면 세대당 녹지공간면적이 합당할 것으로 사료된다.

한편 기존의 연구논문이나 보고서 등에서는 1인당 면적을 기준으로 사용하는 것이 대부분이다. 그럼에도 불구하고 세대당 녹지면적을 사용해야 하는 이유는 공동주택단지의 설계단계에서 입주인원을 명시할 수가 없기 때문이다. 따라서 1인당 녹지면적의 기준치를 설정한 후 우리나라 가구의 평균 인원수²⁾를 곱하여 세대당 녹지면적을 법규제 기준으로 도입하면 될 것이다.

III. 기존지표 분석

표 2를 보면 대상이 되는 16개 단지는 일반단지(1~11)와 예외 적용 단지(12~16)로 나뉘어지며 주택

건설기준 등에 관한 규정을 모두 만족하는 단지이다. 그러나 결과의 비교분석을 통해 보면 녹지율에 대한 현행 법규정의 문제점을 알 수 있는데 그 첫 번째는, 현행 기준은 밀도를 반영하고 있지 못하다는 점이다. 단지 5와 단지 6의 경우 녹지율 33%, 용적률 228%로 거의 동일하지만 세대수의 차이로 인해 실질적으로 한 사람이 누릴 수 있는 녹지면적은 6.86m²와 3.60m²로 두 배에 가까운 차이를 보인다. 적용과정에 따라 결과는 같을 수 있으나 실질적인 내용에 있어서는 큰 차이를 드러내는 현행 기준의 맹점을 보여주는 경우이다. 두 번째 문제점은, 녹지율 기준의 허구성을 드러내주는 경우로서 절대녹지면적이 실질적인 녹지면적을 보장해 주지 못한다는 점이다. 서울 시내에 위치한 단지 11의 경우 녹지율 기준은 만족하지만 세대당 녹지면적에 있어서는 2.73m²으로 주거환경개선사업지구인 단지 16을 제외하고는 가장 낮으며 실제 필요한 녹지면적에는 턱없이 부족한 수치이다.

IV. 새로운 지표의 설정

표 2. 대상단지 녹지면적 분석결과

번호	단 지 명	용적률	세대수	녹지율	기타 면적비율(a)	세대당 녹지면적	1인당 녹지면적
1	수원 우만동 월드메르디앙	238.90 %	2,063	38.26 %	21.95 %	21.42 m ²	6.91 m ²
2	용인 구성 동일하이빌 2차	198.43 %	837	36.71 %	20.48 %	27.92 m ²	9.01 m ²
3	일산 가좌동 블루밍 벅산아파트	169.00 %	782	36.64 %	25.00 %	28.43 m ²	9.17 m ²
4	용인 구성 동일하이빌 1차	198.83 %	999	35.73 %	21.95 %	26.85 m ²	8.66 m ²
5	수원 매탄지구 우남 퍼스트빌	228.85 %	456	33.54 %	23.46 %	21.28 m ²	6.86 m ²
6	기흥 상갈 주공아파트	227.64 %	1,070	33.26 %	33.34 %	11.15 m ²	3.60 m ²
7	과주 교하 월드메르디앙 2차	192.63 %	1,028	32.20 %	26.58 %	22.90 m ²	7.39 m ²
8	신탄리 3단지 도개공아파트	280.55 %	590	32.15 %	35.14 %	11.56 m ²	3.73 m ²
9	과주 교하 월드메르디앙 1차	194.51 %	1,507	30.54 %	28.21 %	16.83 m ²	5.43 m ²
10	남양주 덕소 두산위브	287.13 %	1,253	30.10 %	33.32 %	17.69 m ²	5.71 m ²
11	거여3단지 도개공아파트	217.83 %	600	30.00 %	31.58 %	8.45 m ²	2.73 m ²
12	화성태안 우남드림밸리2차	196.68 %	700	28.83 %	23.46 %	15.48 m ²	4.99 m ²
13	부산 아시안선수촌아파트	245.25 %	2,290	27.52 %	35.19 %	13.91 m ²	4.49 m ²
14	춘천 두미르 군인아파트	146.25 %	428	25.16 %	28.21 %	20.05 m ²	6.47 m ²
15	공릉 풍림 아이원	247.92 %	1,601	23.50 %	35.09 %	8.92 m ²	2.88 m ²
16	광명 철산 주공아파트	273.58 %	2,351	17.88 %	38.89 %	5.42 m ²	1.75 m ²
일 반 단 지 평 균 (1~11)				33.56 %	27.36 %	19.50 m ²	6.29 m ²
예 외 단 지 평 균 (12~16)				24.58 %	32.16 %	12.76 m ²	4.12 m ²
전 체 평 균 (1~16)				30.75 %	28.86 %	17.39 m ²	5.61 m ²

※단지 15는 재개발, 단지 16은 주거환경개선사업지구임.

a : 기타 조경시설면적비율 = (전체조경면적 - 식재면적) / 식재면적 × 100%

1. 규제기준 산출

본 연구에서 새로이 녹지면적을 규정하고자 하는 이유는 공동주택단지내의 녹지면적을 확보하여 도시 내에서 부족한 녹지를 확보하려는 취지에서이다. 이에 따르면 새로운 녹지율의 기준이 되는 수치 두 가지가 필요하며 산출하는 방법은 다음과 같다.

1) 도시민에게 필요한 1인당 공원면적

1인당 공원면적을 산출함에 있어서 가장 우선이 되어야 하는 지표는 앞선 2장에서 언급한 바와 같이 환경적 기능이 될 것이다. 선행 연구의 검토를 통해서 정리한 바에 따르면 입주단계에서부터 대기정화를 포함한 생태적 기능을 원활히 수행하기 위해서는 세대당 16.74 m² (1인당 5.40 m²)의 식재면적이 필요한 것을 알 수 있다 (이관규, 2003).

다음으로 사회적 기능에 대한 고려를 하여야 한다. 이때, 녹지공간이 환경적 기능과 사회적 기능으로 명확히 구분되는 것이 아니므로 조사과정에서의 오차 가능성을 배제할 수는 없으며 따라서 어느 정도의 보정을 하여야 한다. 해당 면적은 대상단지에 대한 도면분석 및 답사를 통해 조사하였으며 순수식재면적과 기타 조경시설면적을 각각 구한 뒤 순수식재면적에 대한 기타 조경시설면적의 비율을 산출하였다. 그 평균치는 표 2에서와 같이 28.86%이며 앞서 얘기한 바 대로 오차 가능성을 포함하여 평균치 30%를 기본면적인 식재면적에 할증하여 적용하도록 한다.

2) 현재 도시 내 1인당 공원면적

자료는 서울의 공원을 대상으로 2001년 발간한 환경부의 환경백서를 참고하였는데, 실제로 공동주택단지의 녹지가 그 역할을 대신할 수 있는 공원은 근린공원, 어

린이공원, 체육공원 등의 생활권공원이기 때문에 일상에서의 접근이 어려우며 원거리에 위치한 도시자연공원 등 기타의 공원은 배제하였다. 산출한 1인당 생활권공원면적은 표 3과 같다.

3) 기준치 산출식

위의 내용을 정리하여 세대당 녹지면적의 기준치 산출식 및 구체적인 수치는 아래와 같다.

$$\begin{aligned} \text{▷규제기준치} & [a \times (1 + b) - c] \times d = \\ & [5.40\text{m}^2 \times 1.3 - 2.24\text{m}^2] \times 3.1 \\ & = 14.81\text{m}^2 \end{aligned}$$

- a : 도시민에게 필요한 1인당 공원녹지면적
- b : 기타 면적비율에 대한 할증율(30%)
- c : 현재 도시민 1인당 생활권 공원면적
- d : 세대당 평균 가구원수(3.1인)

2. 기준치의 적용결과

새로운 기준치를 적용한 결과 기준을 만족하지 못하는 단지가 6개에 이르는 것을 확인할 수 있다. 부적합한 단지들은 비교적 평형대가 낮으며 세대수는 많은 국민주택 규모의 아파트단지이며 상당부분의 임대주택을 포함하고 있다. 반면에 예외단지 중에서 기준치를 만족하는 두 개 단지의 경우는 다른 단지들에 비해 확연히 낮은 용적률을 보이는 것을 알 수 있다.

V. 결론 및 논의

이상으로 공동주택단지내에 거주하는 도시민들에게 필요한 녹지를 제공할 수 있는 새로운 방안과 그 기준에 대해 살펴보았다. 그 결과 기존의 총량적인 규제지표인 대지면적에 대한 녹지공간의 비율은 실질적으로 필요한 녹지의 확보를 보장할 수 없음을 알아내었다. 또한 공동주택단지의 녹지가 제 기능을 충실히 하기 위

표 3. 서울시 생활권공원 현황

공원 구분	개소	생활권 공원면적(m ²)	1인당 면적
근린공원	210	21,937,460	2.11
어린이공원	1,029	1,299,637	0.13
체육공원	1	29,682	0.00
합계	1,239	23,266,779	2.24

※총인구 10,373,234인 기준(2000. 12. 31 현재)

표 4. 새로운 규제기준 적용 결과

단지구분	변경전		변경후	
	만족	불만족	만족	불만족
일반단지	11	-	8	3
예외단지	5	-	2	3
합계	16	-	10	6

해서는 이용의 주체인 거주민의 수에 적합한 녹지면적이 필요함을 알 수 있었다. 공동주택단지의 녹지를 도시계획적 시각에서 접근하여 그 해결방안을 모색하였다는 점에서 본 연구의 의미를 찾을 수 있다.

본 연구를 통해서 얻어진 결과로서 새로운 지표를 만족하는 단지들의 경우 용적률, 대지면적 대비 세대수 등 밀도의 기준이 되는 수치가 낮다는 점은 시사하는 바가 크다할 수 있다. 계획가는 이러한 결과를 적용하는 과정에서 주택공급량의 축소라는 문제에 부딪히게 될 수 있을 것이며, 주택공급량의 확대와 주거환경 질의 제고라는 딜레마에 빠지게 될 것이다. 그러나 임대주택, 주거환경개선사업, 재개발 등 국민주택이하 규모 단지의 경우는 주위 녹지환경이 열악한 경우가 많다는 점을 생각하여야 한다. 따라서 이런 단지일수록 최소한의 기준을 설정하여야만 실제로 주위의 열악한 녹지환경을 보완하여 거주자들에게 녹지공간을 제공해 줄 수 있을 것이다. 기존의 주거환경개선사업의 결과와 같이 재슬럼화되는 결과를 막아야 할 것이며, 이것이 장기적인 관점에서는 오히려 주택의 문제를 푸는 해답이 될 수 있을 것이다.

한편 본 연구의 내용 중 도시내에서 공공이 제공해야 하는 부분인 녹지공간을 민간에게 전가하는 결과를 가져올 수 있다는 점은 다소 논란의 여지가 있을 수 있다. 그러나 민간부문 역시 대규모 주거단지를 조성하는 데에는 영리 추구뿐만 아니라 그에 따른 사회적 책임도 염

두에 두어야 한다는 점을 생각해야 할 것이다. 마지막으로 연구에 사용된 1인당 생활권 공원면적은 서울시 전체의 경우를 적용한 것이므로 정확한 기준을 제시하기 위해서는 좀더 작은 지역단위의 공원면적에 대한 분석이 뒤따라야 할 것이다.

주 1. 주택건설기준 등에 관한 규정. 제29조 제1항 "공동주택을 건설하는 주택단지에는 그 단지면적의 1백분의 30에 해당하는 면적의 녹지를 확보하여...(중략)...다만 세대당 전용면적이 85제곱미터이하인 주택을 전체세대수의 3분의 2이상 건설.

주 2. 가구당 3.1인, 2000년 인구주택총조사자료 인용.

인용문헌

1. 김영환 (1997) 재개발, 재건축 아파트단지의 주거환경개선방안에 관한 연구. 서울대 환경대학원 박사학위 논문.
2. 박찬형 (1997) 공동주택 녹지공간의 환경성능에 관한 연구. 대한민국토도시계획학회지.
3. 이관규 (2003) 아파트단지의 녹지 지속가능성 지표 개발. 서울대학교 환경대학원 공학박사학위논문.
4. 이유미 (1999) 공동주택단지에서 옥외환경 질의 평가방법에 관한 연구. 연세대학교 박사학위논문.
5. 조주환 (1997) 공동주택단지의 외부공간 구성에 관한 연구. 경남대학교 건축공학과 석사학위논문.
6. 환경부 (2001) 환경백서.
7. www.moleg.go.kr