

용적률 변화에 따른 공동주택단지내 녹지구조 특성분석 연구

A Study on Change of the Structure of Green Space by the Change of the Floor Area Realization Ratio of Buildings in Apartment Complex

김정호¹ · 이경재² · 김정호^{3*}

¹서울특별시 강서구청 · ²서울시립대학교 건축도시조경학부 · ³서울시립대학교 대학원

I. 연구목적

주택단지의 개발은 서울시를 포함한 수도권일대에서 집중적으로 이루어져 왔으며, 최근에는 불량주택단지의 재개발 또는 1970년대에 건설된 아파트단지의 노후로 인한 아파트단지의 재건축으로 이어지고 있다. 특히 재개발·재건축시 경제적 이익만을 추구함으로써 점차 도시 내 아파트의 밀도만을 지속적으로 높여 개발하여 왔다. 도심내 이와같은 고밀도 아파트 단지의 건설이 계속됨에 따라 대도시에서는 주차문제, 대기오염, 주변환경에의 악영향, 녹지 부족 등 도시환경 문제가 심각해지고 있는 실정이다.

주택건설 등의 개발에 따른 도시문제를 해결하고자 최근 서울시에서는 도심내 개발을 함에 있어 도시계획 환경성검토를 적용하여 친환경적 개발을 유도하고 있다. 따라서 지금까지 아파트 등의 공동주택단지 건설의 경우 시대변화에 따라 아파트단지 밀도를 높이는 경향이었으나, 앞으로는 친환경적인 측면을 고려하여 저밀도로 개발하는 방향으로 추진해야 할 것이다.

본 연구의 목적은 아파트단지의 용적률 변화에 따른 녹지구조의 변화특성을 살펴보고, 향후 아파트단지내 녹지공간의 확보 및 생태적인 녹지조성방안을 제안하고자 한다.

II. 연구방법

본 연구는 용적률정책 및 대지안 조경면적 변화분석을 위해 기존 문헌고찰을 통하여 우리나라 공동주택정책변화를 살펴보았으며, 아파트단지내 녹지현황조사를 위해 서울시내 아파트단지 중 용적률 변동이 큰 시기를 우리나라에 아파트가 조성되기 시작한 1976~1985년, 주택건설촉진법 등 아파트단지 조성 붐이 있어났던 시기인 1986~1997년, 그리고 최근에 조성된 1998~2002년의 세 시기로 구분하였으며 각 시기별 2개씩 총 6개아파트단지(화곡제2주공아파트, 개포주공아파트, 등촌주공5단지, 개화아파트, 한보구암아파트, 동아3차아파트)를 선정하여 녹지배치 및 녹지폭, 수목식재현황, 녹피율 및 녹지용적계수, 배식패턴 및 식재구

조를 조사·분석하였다. 또한 환경친화적 아파트단지 조성을 위한 개선방안을 제안하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 법·제도적 측면

우리나라 공동주택정책은 크게 다섯시기로 구분할 수 있는데 각 시기별 주요 정책을 살펴보면 1962~1972년은 도시인구집중으로 인한 도시정비 및 확장의 시기로 주택대량건설이 추진 정책을, 1973~1979년은 지가상승으로 인한 고도의 토지이용이 필요한 시기로 공동주택 단지의 양산정책을, 1980~1986년은 주거환경의 질적개선을 위해 주택의 다양화 정책을, 1987~2000년은 국민생활의 질적향상을 위해 소형주택 중심의 건설량 확대정책을 추진하였다.

공동주택단지의 밀도나 형태에 직접적인 영향을 미치는 요소는 건폐율, 용적률, 층고 등이 있으나, 이중 용적률이 가장 큰 영향을 미친다. 서울시 공동주택을 시기별 용적률변화와 근거법령, 공동주택정책으로 구분하여 살펴보면 표 1과 같다.

표 2. 서울시 아파트단지를 중심으로 한 용적률 정책변화 (단위: %)

구분	1976.4	1976.5	1977.7	1979.3	1983.5	1985.10	1990.6	1990.11	1993.4	2001.11
용적률	300	강북 250 강남 300	200	180	강북 250 강남 300	250	300	400	1층 200 2층 300 3층 400	1층 150 2층 200 3층 250
근거	건축법 시행령 제160조	서울시장 공고	서울시 아파트 건축조례	시장방침 제14호	서울시 건축조례	시장방침 제2016호	서울시 건축조례	서울시 건축조례	시장방침	시장방침
공동 주택 정책	제도정비 공동주택	양산체계	아파트지 구법제화	투기억제 주택가격 상승억제	주택건설 촉진	주택건설 부진타계	주택 200만호 건설	주택의 고층 고밀화	도시성장 관리	정책

2. 용적률 변화에 따른 아파트단지내 녹지특성

용적률이 낮은 강서구 화곡제2주공아파트(1978년 조성, 용적률 99%)와 강남구 개포주공아파트(1단지)(1982년 조성, 용적률 73%)의 경우, 아파트단지 전체 면적 중 녹지의 비율이 각각 40.23%와 44.23%로 상대적으로 높았으며, 강서구 한보구암아파트(1999년 조성, 용적률 269%)와 강서구 동아3차아파트(1999년 조성, 용적률 376%)등 용적률이 높을수록 단지내 녹

지의 비율이 각각 25.53%와 23.47%로 상대적으로 낮은 상태이었다.

또한 녹지배치 유형에 있어서도 상대적으로 용적률이 낮은 아파트단지는 전면녹지, 후면녹지, 측면녹지 등 기본패턴에 의해 녹지의 공간구분 및 배치가 이루어진 반면, 용적률이 높은 아파트단지는 대지 안의 조경비율만 준수했을 뿐 녹지의 공간구분 및 배치에 있어서는 일정한 경향 없이 구성되어 있었다.

녹지유형별 녹지폭은 용적률과 반비례의 관계를 나타내었는데, 조사대상지 중 용적률이 낮은 강남구 개포주공아파트(1단지)(용적률 73%)의 경우 평균 녹지폭은 전면녹지 15m, 측면녹지 6m, 후면녹지 4m, 완충녹지 15m로 비교적 넓은 상태이었으며, 용적률이 다소 높은 강서구 등촌주공아파트(5단지)(용적률 226%)의 경우 평균 녹지폭은 전면녹지 6m, 측면녹지 4m, 후면녹지 3m, 완충녹지 4m이었고 용적률이 가장 높은 동아3차 아파트(용적률 376%)의 경우 평균녹지폭 2m로 매우 좁은 상태이었다. 특히 완충녹지의 경우 조사대상지 중 강남구 개포주공아파트(1단지)의 경우 폭 13~40m(평균 15m)로 단지의곽에 완충기능을 할 수 있도록 조성되었으나, 나머지 5개 아파트단지는 완충녹지의 기능을 목적으로 설치했다기 보다는 자투리 녹지공간을 조성한 것에 불과하였다.

조사대상지별 녹지량 분석결과 강서구 화곡제2주공아파트(1978년 조성, 용적률 99%)와 강남구 개포주공아파트(1단지)(1982년 조성, 용적률 73%)는 넓은 녹지면적과 녹지폭으로 조성되었음에도 불구하고, 수목식재수량이 적어 평균녹지용적계수가 각각 $1.17\text{m}^3/\text{m}^2$, $1.06\text{m}^3/\text{m}^2$ 로 매우 낮은 상태이었고 용적률이 비교적 높은 강서구 한보구암아파트(1999년 조성, 용적률 269%)의 경우에는 녹지용적 계수 $2.12\text{m}^3/\text{m}^2$ 로서 6개 조사대상 중 가장 높은 수치를 나타내었다. 하지만 이는 대상지 내 녹지폭이 좁아 다소 높게 나타났을 뿐 전체 녹지량은 매우 부족한 실정이었다. 결과적으로 녹지용적계수는 6개 대상지 모두 용적률 차이에 관계없이 전반적으로 낮은 편이다. 특히 관목층의 녹지량은 $1.06\sim 2.12\text{m}^3/\text{m}^2$ 로 부족한 실정으로 향후 일정밀도의 수목을 다층구조로 식재하여 녹지유형별 녹지량을 증진해야할 것이다.

조사된 6개 아파트단지별 식재밀도는 교목·아교목층 $0.04\text{주}\sim 0.25\text{주}/\text{m}^2$, 관목층 $0.06\sim 0.37\text{주}/\text{m}^2$ 로 전체적으로 매우 낮은 상태이었다. 이는 식재 당시 적은 식재량 뿐 아니라 관리의 부실 등이 주원인으로 판단되었다.

IV. 개선방안

1. 용적률 규제 강화방안

현재 일반주거지역에서는 용적률이 200~300%이나 지구단위계획구역에서는 250%이하로 되어 있으므로 지구단위계획을 수립·시행하여 용적률을 규제 강화하는 방안을 마련하여야 할 것이다.

또한 도시계획 시행령 제29조에서는 편리한 주거환경조성을 위해 주거지역을 세분할 수

있다고 규정하고 있는데 이를 살펴보면 제1종 일반주거지역(용적률 150% 이하), 제2종 일반주거지역(용적률 200%), 제3종 일반주거지역(용적률 250%)이므로주거지역 세분화를 통한 용적률 강화방안을 마련하여야 할 것이다.

2. 녹지량 증진 및 녹지구조 개선방안

아파트단지의 녹지량 증진 및 녹지구조를 개선하는 방안으로는 수목식재를 다층구조로 조성해야 하며 또한 생물서식공간으로서의 기능을 높이는 것이 바람직할 것이다. 생물서식공간으로서의 기능을 높이기 위해서는 지역의 자연림 구조를 모델로 조성하여야 할 것이다. 강서구 자연림 구조를 살펴본 결과 주요 구성종은 교목성상으로는 신갈나무, 상수리나무, 갈참나무 등의 참나무류와 낙엽활엽수가 8종이었고, 아교목성상으로는 팔배나무, 때죽나무, 개울나무, 생강나무 등의 10종이었으며, 관목성상으로는 노린재나무, 난티잎개암나무, 누리장나무, 짚레꽃, 국수나무 등의 20종이며, 이들 종들이 다층구조를 형성하고 있었다.

3. 녹지면적 확보 방안

아파트단지의 녹지면적 확보 방안으로서 아파트단지 내 전면녹지, 측면녹지, 후면녹지 폭을 5~8m 확보하고 아울러 단지 내 동과 동사이에 자연지반의 폭 10m 이상을 확보해야 할 것이다. 대상지 외곽부로는 폭 10~20m의 완충녹지를 조성하여 녹지의 면적 확보 뿐 아니라 녹지의 질적인 증진을 도모해야 할 것이다.