

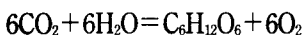
# 도시녹지의 현황 및 정비방안

박종화 / 서울대 교수 · 조경학

## I. 서론

### 1. 연구의 배경 및 목적

도시의 공원 및 녹지에 식재된 수목 및 초본식물은 생물의 호흡에 필요한 산소의 공급, 대기 오염 물질의 흡수 및 흡착에 의한 대기정화, 증산작용에 의한 공중습도의 공급, 수자원 함양과 토양침식방지, 야생동물의 서식지 제공, 도시민의 정서함양에 필요한 휴식공간의 제공 및 아름다운 도시경관의 조성 등에 기여한다. 식물의 광합성은 아래의 식과 같이 각 6개의 탄산가스와 물분자가 하나의 당당류를 합성하고, 그 부산물로서 6개의 산소분자를 대기중에 방출한다.



식물의 순생산량은 광합성에 의해서 생산된 총생산량에서 식물의 호흡량을 뺀 것이기 때문에 순생산량을 알면 산소생산량과 탄산가스의 제거능력을 알 수

있다. 즉 상기식의 분자량을 이용하여 계산하면 1kg의 순생산량은 1.47kg의 탄산가스를 제거하고, 1.07kg의 산소를 대기중에 공급한다. 따라서 다양한 환경보전 기능을 구비한 수림을 도시환경림으로 정의하기도 한다(산림청, 1990).

도시녹지의 환경보전 기능은 우리나라와같이 땅값이 비싼 국가에서는 대단히 곤란하다. 건설부(1991)가 최근에 시행한 국토시가 현황조사에의하면 서울, 부산, 대구, 인천, 광주 및 대전의 전국 6대도시의 평당 평균지가는 각 3,009,600원, 851,200원, 592,700원, 542,500원, 275,400원 및 282,000원이다. 한편 부동산 투기근절 목적으로 제정된 일련의 법규는 도시의 녹지를 저하 및 도시녹지의 단위면적을 감소시키는 부작용을 갖고 있으며 도시주변의 개발제한구역 면적의 대부분을 점유하는 산림은 건전

한 육성에 심각한 장애를 받고 있고, 국토이용관리법에 의한 공한지세의 부과는 상업필지를 대지내의 조정면적기준 이하로 분필시켜 도심을 삭막하게 만들었다. 또한 나대지에 대하여 택지소유상한에 관한 법률에 의한 초과소유부담금과 토지초과이득세법에 의한 초과이득세를 부과함으로써 도시내의 녹화가능공간은 급속히 건축물로 채워지고 있다.

수년전부터 공휴일이면 서울을 빠져나가는 길목마다 교통체증이 빚어지고 있는데 이는 도시녹지가 부족하기 때문으로 이에 따라 금년에는 교통혼잡을 피해서 주말에 시민들이 가족동반으로 도심지의 공원녹지를 방문하는 경향이 급격히 증가되고 있다. 그 예로 덕수궁은 10월중순까지의 유료입장객이 작년 한해의 입장객 408,500명을 이미 50,000명 이상 초과하였으

며, 경복궁, 창덕궁, 올림피아공원, 남산공원, 한강 시민공원 등도 전년도에 비해서 20~30%의 방문객 증가현상을 보이고 있다(한국일보 1991. 10. 21). 이와같은 현상은 도시주변 혹은 외부의 녹지보다는 일상생활권내에 위치한 녹지의 중요성을 재인식시키는 계기가 되고 있다.

본 연구의 목적은 다음의 다섯가지로 요약할 수 있다. 첫째, 도시녹지의 분포, 면적 및 배치기준과 관련된 생태적 원칙 및 법규를 고찰하여 도시녹지의 양적 확대 및 질적 수준향상에 필요한 이론적 근거를 제시한다. 둘째, 도시의 신규 토지수요를 공급하기 위한 주거 및 공업단지 등의 토지개발사업에 따른 우리나라 대도시의 도시 녹지의 분포 및 양적 변화를 분석한다. 셋째, 도시녹지의 접근성, 근린주구내 도시 녹지의 분포상태 및 질적 수준을 평가하여 도시녹지의 정비계획 수립을 위한 근거를 마련한다. 넷째, 도시녹지와 관련된 문제점, 법규 및 기준에 입각하여 우리나라 도시녹지의 정비방안과 지침을 제시한다.

## 2. 도시녹지의 정의 및 유형

도시녹지는 두가지의 의미로 이용되고 있다. 첫째, 오픈스페이스(Open Space)를 의미하는 것으로서 건물 혹은 구조물에 의하여 피복되지 않는 모든 토지 및 수면, 즉 포장된 도로와 광장 혹은 하천 등 현실적으로 수립

“  
**도시의 공원 및 녹지에  
 식재된 수목이나 초본식물은  
 생물의 호흡에 필요한 산소의  
 공급과 대기오염 물질의  
 흡착에 의한 대기정화,  
 증산작용에 의한 공중습도의  
 공급, 수자원 함양과  
 토양침식방식, 도시민의  
 정서함양, 아름다운 도시경관  
 조성 등 많은 부분에 기여하고  
 있다. 따라서 이러한  
 도시녹지의 현황을  
 살펴봄으로써 이에대한  
 앞으로의 정비방안과 지침을  
 제시하고자 한다.**  
 ”

대의 조성이 불가능한 공간을 포괄하는 개념이다(Goodman and Freund 1968). 이에 협의의 도시녹지는 도시계획 구역내에서 수목, 초본 및 농작물 등에 의하여 피복된 토지 혹은 그 잠재력을 구비한 토지를 총칭한다. 본 연구는 수목에 의한 도시환경의 개선을 주제로 하기 때문에 후자의 정의를 채택한다.

도시림(Grey and Deneke 1978)은 주로 조림학적 지식을 이용한 도시계획구역내의 수립의 조성 및 관리에 중점을 두는 데 비해서, 도시녹지는 모든 식생에 의한 녹피지를 포함하고, 사회경제적 측면에서의 조성 및 관리에 중점을 두는 점이 다르다. 도시

계획 혹은 조경 분야에서는 대체하여 사용하기도 한다. 그러나 이 경우에는 공익기능의 증진을 주목적으로 지자체에 의한 조성 및 관리에 초점이 맞추어지고, 주거단지 혹은 개별필지의 녹지는 통상적으로 제외된다.

본 연구의 도시녹지는 다음의 3가지 유형을 포함한다. 첫째, 도시공원법에 의하여 지정되는 각종 공원, 즉 어린이공원, 근린공원, 도시자연공원 및 묘지공원을 포함하며, 둘째, 도시계획법 및 도시공원법에 규정된 녹지를 포함한다. 도시계획법은 녹지를 보전녹지, 생산녹지 및 자연녹지의 3종류로 구분하고, 도시공원법은 녹지를 완충녹지 및 경관녹지로 구분한다. 따라서 도로변의 가로수, 중앙분리대, 완속차선 분리대, 가로공원, 가로화단, 고수부지 등은 모두 이 유형에 포함된다. 도로는 시민의 일상적 이동통로로 이용되어 도시의 이미지 형성에 대단히 중요한 역할을 하기 때문에 도시녹지 정비사업의 주요 대상이 된다. 셋째, 근린주민의 교육 및 휴게활동 공간으로서 중요한 학교, 공동 및 단독주거단지내의 조경면적을 포함한다.

도시녹지를 대상으로 하는 연구에는 다음의 용어들이 이용된다. 수목녹피율은 수관투영면적의 대지면적에 대한 비율을 의미하며, 녹피율은 수립지, 초지, 농지 등의 식생으로 피복된 토지의 전체면적에 대한 비율을

말한다. 또한 해당 대지에 수면이 포함된 경우에는 이를 명시하여 사용한다. 한편 녹화면적은 자연 식생을 포함하는 모든 수목, 초화, 단지 등이 식재되거나 조성된 구역을 말하며, 독립수의 경우에는 수관의 투영 면적을 말한다. 따라서 녹화면적율은 녹화면적의 부지면적에 대한 비율을 뜻한다. 녹지조사시 식재주수는 일반적으로 수고 3m 이상되는 교목의 수를 말하며, 식재시 이 기준에 미달하더라도 장래에 3m 이상으로 성장할 수 있는 것을 포함하는 경우도 있는데, 녹화연장은 가로수, 중앙분리대, 식수대 등으로 녹화된 도로구간의 길이를 뜻하며, 녹화연장율은 도로연장에 대한 녹화연장의 비율을 의미한다. 녹시율은 특정지점에서 인간의 시계내에서 녹지가 점하는 비율을 말하며, 녹시율은 일정규모 이상의 수목 혹은 수림이 보이는 공간적 범위를 의미한다.

## II. 도시녹지의 면적 및 배치기준

### 1. 도시녹지 배치의 생태적 근거

인간은 생태계의 한 구성요소이고, 인간의 생존은 생태계의 항상성 유지능력과 밀접한 관계를 갖기 때문에 도시녹지의 배치도 생태적 기준을 고려하여야 한다. 도시녹지의 배치와 관련된 가장 중요한 원칙은 경관생태학적 관점에서의 생태적 이질성을

극대화 시키는 것이다(Forman and Godron 1986). 이를 위해서는 도시내부의 전략적 위치를 점유하거나 생태적 다양성이 큰 자연녹지를 도시계획 수립단계에서 추출하여 보전하고, 필요한 곳에 인위적으로 도시녹지를 조성하고, 이들을 도시주변의 배경녹지와 녹지축으로 연결하는 것이다.

생태계 보전목적의 도시녹지는 산지, 구릉, 평지, 습지, 수변 등의 다양한 서식지 환경을 구비한 넓은 면적이 필요하다. 영국에서의 연구결과에 의하면 산새보호구의 최소면적은 100ha를 초과하여야 한다. 대면적의 도시녹지를 확보하기 곤란한 경우에는 단위녹지를 연결하여 녹지체계를 구성시키는 방안을 강구한다(Little 1990). 녹지체계는 환경오염물질의 정화, 도시기후의 완화, 자연재해예방, 도시경관의 고양 및 도시민의 휴게공간 제공 등의 도시녹지의 공익기능 증진에도 유리하다. 접근성의 측면에서 도시녹지는 도시내에 고르게 분포하고, 경계부의 길이가 길수록 좋다.

### 2. 도시공원의 면적 및 배치 기준

도시공원은 도시민의 일상적 이용에 개방되기 때문에 도시녹지의 가장 중요한 요소로 취급되어 면적 및 배치기준이 설정되어 있다. 공원면적기준은 행정구역 혹은 시가화구역의 면적에 대한 비율 및 주민 1일당 혹은

세대당 면적으로 규정되고 있다. 즉 토지구획정리사업법 시행규칙에서 보면 공원의 면적은 시행지구의 대부분이 공업지역에 위치하여 부득이한 경우 이외에는 지구전체면적의 3/100 이상이 되어야 하며, 임상이 양호한 지역 또는 당해 임야지역을 대지화 하는 것이 비경제적인 지역은 위의 규정에 불구하고 녹지로 지정하여야 한다고 규정하고 있다. 또한 도시공원법 시행규칙에는 도시공원의 면적기준은 당해 도시계획구역안에 거주하는 주민 일인당 6㎡ 이상으로 하고, 개발제한구역·자연녹지지역 및 생산녹지지역을 제외한 도시계획구역안에 있어서의 도시공원의 면적기준은 당해 도시계획구역안에 거주하는 주민 일인당 3㎡ 이상으로 규정하고 있다. 도시계획법에 의한 도시공원의 구분, 설치 및 규모의 기준은 <표-1>과 같다.

현재 우리나라 주거단지의 대부분은 주택건설촉진법에 의거하여 개발되고 있으며, 동법 시행령 및 시행규칙에도 근린공원 및 어린이공원 설치기준이 포함되어 있다. 즉 아파트지구 개발시 유치거리 500m 이내에 근린공원 이상의 공원이 없거나 녹지율이 30% 미만인 경우에는 주구당 1개소 이상의 근린공원 10,000㎡ 이상의 규모로 설치할 것을 규정하고 있다. 어린이공원은 대지내의 주택규모가 20세대 이상, 100세대 이하인 경우에는 세대당 3.3㎡(시·군지역은 2.2㎡)의 비

〈표-1〉 도시공원의 설치기준

(자료 : 도시계획법 시행규칙 별표 2.)

구 분	설치기준	유치거리	규 모	
어 린 이 공 원	제한없음	250m이하	1,500㎡이상	
근린공원	관련생활권	제한없음	10,000㎡이상	
	도 보 권	제한없음	30,000㎡이상	
	도시계획구획권	당해 도시공원의 기능을 충분히 발휘할 수 있는 곳	제한없음	100,000㎡이상
	광역권	당해 도시공원의 기능을 충분히 발휘할 수 있는 곳	제한없음	1,000,000㎡이상
도시자연공원	양호한 자연조건 또는 역사적 의의가 있는 토지의 보전과 적절한 이용의 도모	제한없음	100,000㎡이상	
묘 지 공 원	장래 시가화가 예상되지 않는 정숙한 자연녹지지역	제한없음	100,000㎡이상	

율로, 100세대를 초과하는 경우에는 330㎡(시·군지역은 200㎡)에 100세대를 초과하는 매세대마다 1.1㎡(시·군 지역은 0.7㎡)의 비율로 가산한 면적 이상을 설치하여야 한다. 또한 50세대 이상의 집단주택을 건설할 경우에 조성되는 어린이놀이터는 최소 폭 12m, 면적 1,500㎡이상이어야 한다.

공원시설의 설치 면적기준은 도시계획법시행규칙 제8조에 의하면 어린이공원 60% 이하, 근린공원 40% 이하, 도시자연공원 20% 이하 등으로 규정하고 있기 때문에 이들 공원의 최대녹지율은 각각 40%, 60%, 80%이다.

공원용지의 확보 및 시설물의 설치에 상당한 예산이 소요되어 충분한 면적을 확보하는 것이 용이하지 않다. 서울시의 1989년 현재 공원계획면적은 152.5km<sup>2</sup>로서 행정구역 면적의 25.2%를 차지하고 있다. 시민 1인당 공원면적은 14.42㎡로서 선진국 대도시 수준에 육박하지만 공원면적의

절반 이상이 도시 외곽의 산지이기 때문에 시민의 일상적 이용이 가능한 어린이공원 및 근린공원의 면적은 0.83㎡에 불과하다. 우리나라의 공원면적기준은 일본의 토지구획정리사업법과 도시공원법을 따르고 있지만 서울의 공원면적은 땅값이 훨씬 비싼 東京의 2.1㎡는 물론 일반 전국평균 4.7㎡에 훨씬 미달되는 실정이다.

### 3. 녹지의 배치기준

녹지의 조성은 도시계획법과 도시공원법의 적용을 받는다. 도시계획법상의 녹지는 자연녹지, 생산녹지 및 보전녹지로 구분된다. 자연녹지는 일반적인 도시림으로 구분되는 도시계획구역내 산림의 보전을 목적으로, 생산녹지는 농업생산기반의 유지를 목적으로, 보전녹지는 도시의 자연환경·경관·수림 등의 보전을 목적으로 지정된다. 서울시의 1989년 현재 자연녹지 및 생산녹지의 면적은 각 353.1km<sup>2</sup>와 4.70

km<sup>2</sup>로서 도시계획구역 면적 708.4㎡의 50.5%를 점유한다.

도시공원법(제10조)은 녹지를 완충녹지와 경관녹지로 구분한다. 전자는 대기오염·소음·진동·악취 기타 이에 준하는 공해와 각종 자연재해 및 사고 등의 방지를 위하여 설치하는 녹지를 말하며 농업용지 주변에 설치되는 완충녹지는 당해지역의 풍향과 지형·지물의 여건을 감안하여 설치한다. 즉 주거전용지역, 교육 및 연구시설과의 경계부에는 수고 4m 이상의 교목 등을 녹화면적을 50%이상 식재하여 원인시설을 은폐하여야 한다. 또한 재해대피용 녹지는 관목, 잔디, 지피식물을 녹화면적율이 70% 이상으로 식재하고 환경오염 원인시설의 접근억제 및 상충되는 토지이용을 격리시키기 위한 녹지는 녹화면적율을 80% 이상으로 조성한다. 교통시설 주변에 설치되는 완충녹지는 차광, 명암순응, 시선유도, 지표제공 등의 기능을 수행할 수 있도록 녹화면적율 80%이상으로 도로에 평행하여 조성한다.

경관녹지는 도시의 자연적 환경을 보전하거나 이를 개선함으로써 도시경관을 향상하기 위하여 설치하는 녹지를 말한다. 경관녹지의 규모는 당해녹지의 설치원인이 되는 자연환경의 보전 혹은 주민의 일상적인 쾌적성·안정성 확보에 필요한 면적을 확보한다.

### 4. 대지내 공지의 녹지조성

〈표-2〉 건축법의 용도지역별 건폐율

도시계획법 용도지역	건폐율
녹지지역·자연녹지지역·생산녹지지역	2/10
주거전용지역	5/10
주거지역·공업지역·준공업지역·전용공업지역·미지정지역	6/10
상업지역·준주거지역	7/10
상업지역/준주거지역내의 방화지구에 있는 내화구조 건축물	8/10

모든 대지에서의 건축행위 및 녹지조성과 관련된 가장 근본적인 법규는 건축법 제39조와 40조에서 규정하는 건폐율과 용적율이다. 건폐율은 〈표-2〉에서 보는 바와 같이 상업지역 및 공업지역과 같이 토지이용 밀도가 높고, 환경오염물질의 배출량이 많은 지역에 높게 설정되어 있다. 용적율도 주거전용지역은 100%인데 비해서, 준주거지역과 상업지역은 각 700% 및 1500%까지 허용되고 있다. 이와 같은 규제는 도심지의 집약적 토지이용에 유리하지만 도시민이 밀집되는 도심의 녹지량이 상대적으로 녹지 수요가 적은 외부지역 보다 적게 만드는 부작용을 갖는다.

건축법 시행령 제15조에는 대지안의 조경면적기준을 제시하고 있다. 즉 연면적 2,000㎡ 이상인 건축물은 대지면적의 15% 이상, 1,000㎡ 이상 2,000㎡ 미만은 10% 이상, 165㎡ 이상 1,000㎡ 미만은 5% 이상, 자연녹지지역 또는 보전녹지지역안의 건축물은 40

%이상의 조경면적을 확보하도록 규정하고 있다. 대지내 조경면적의 산정 기준은 지표면의 녹지확보의 어려움을 감안하여 온실, 옥상 및 피로티 부분의 조경 공간도 일정 비율에 따라서 인정함에도 불구하고 주차공간 확보의무와 중복되어 도심토지의 이용에 막대한 제약을 준다는 주장에 따라서 완화되었다. 즉 특별시 및 직할시의 중심상업지역 또는 일반상업지역안의 건축물로서 대지면적이 500㎡ 이하, 기타지역은 300㎡ 이하인 건축물은 조경의무 조항에서 제외하였다. 이러한 예외조치는 필지를 세분하는 토지소유주의 개발이익을 증대시키고, 도심부의 녹지율을 저하시키는 부작용을 초래하고 있다.

전국의 주요도시는 대지내 조경효과를 증진시키기 위해서 조경식재에 관한 조례가 제정되었다. 서울의 경우 기준녹지 1㎡당 관목 0.5주, 교목 0.3주를 식재하되, 상록수와 낙엽수의 비율을 각 50%로 구성하도록 하고 있다. 이 때 교목은 수고 2m이상인 수목으로 규정하고, 교목식재수는 50%를 초과하도록 하고 있다. 그러나 건물의 대부분이

도로에 인접하여 배치되기 때문에 일조상태가 불량한 측면 혹은 후면 공지에 식재되어 수목관리 및 건축업무 관련기관의 감독부실로 고사되어 그 목적을 상실하는 경우가 많다. 또한 교목의 규격이 너무 작아서 쉽게 손상되어 고사하고, 생육하더라도 녹시역이 극히 제한되기 때문에 규격기준을 수고 5m 정도로 향상시킬 필요가 있다.

### III. 도시녹지의 현황 분석

#### 1. 택지 및 공단 개발에 의한 도시녹지면적의 감소

한국토지개발공사에서 1988-1989년에 추진한 택지개발사업 지구 23개소 및 공업용지개발사업 지구 4개소의 개발에 따른 도시녹지의 감소현상을 분석한 결과는 〈표-3〉과 같다. 택지개발사업은 주로 기존시가지 외곽의 전, 답, 임야 및 공유수면 등에 주거단지를 조성하고, 근린공원, 어린이공원 및 완충녹지 등의 도시녹지를 조성한다. 사업지구 23개소의 평균녹지율은 개발사업 전의 80.66%에서 사업 후에는 11.57%로 감소되었고, 계획인구 일인당 녹지면적은 9.37㎡에 달

〈표-3〉 한국토지개발공사 사업지구(1988-1989)의 도시녹지 감소현황

구분	면적 (㎡)	계획 인구 (인)	사업전		사업후		1인당 면적
			녹지면적 (㎡)	녹지율 (%)	녹지면적 (㎡)	녹지율 (%)	
주거단지	12,926,803	229,225	10,751,034	80.66	1,685,985	11.57	9.37
공업단지	8,874,589	-	4,816,091	51.25	508,310	4.51	-

(자료: 한국토지개발공사, 1990, 『토지개발사업총람 III: 1988-1989』)

한다. 공단조성사업지구는 해안 매립지의 점유비가 높아서 사업 전의 평균 녹지율은 51.25%이었으며, 조성 후에는 4.51%로 감소되어 공단의 녹지율은 주거단지의 약 1/3에 불과하다.

토지개발사업은 녹지를 파괴하여 대기정화기능을 현저히 저하시키는 반면에 대기 오염물질의 배출량은 급증된다. 한국토지개발공사에서 수행한 8개 주거 및 공업단지 개발사업지구를 표본으로 선정하여 환경영향평가서를 분석한 결과(박종화 1991), 토지개발사업에 따라서 1ha당 평균 식생의 현존량과 순생산량은 각 7.43t 및 4.55t/년 감소하는 것으로 추계되었다. 반면에 주거지구 1ha당 대기오염물질 배출량은 분진 SO<sub>2</sub> 및 NO<sub>2</sub>가 각 2.62kg/일, 26.06kg/일 및 20.3kg/일 증가되며, 공업단지 1ha당 상기 오염물질의 배출량은 4.79kg/일, 31.10kg/일 및 9.00kg/일 증가되는 것으로 추계되었다. 따라서 토지개발에 따른 환경질의 저하를 방지하기 위해서는 상업지역 및 공업지역의 건폐율을 낮추어 녹지면적을 증가시키고, 토지소유주의 손실을 보상하기 위해서 용적율을 증가시키는 것이 필요하다.

## 2. 도시녹지의 분포와 접근성

서울에서 주거환경이 양호한 곳으로 인정되고 있는 강남구를 대상으로 시가지 내부의 도시녹지의 분포형태를 분석하였다. 본 대상지는 서울시에서 영동개발

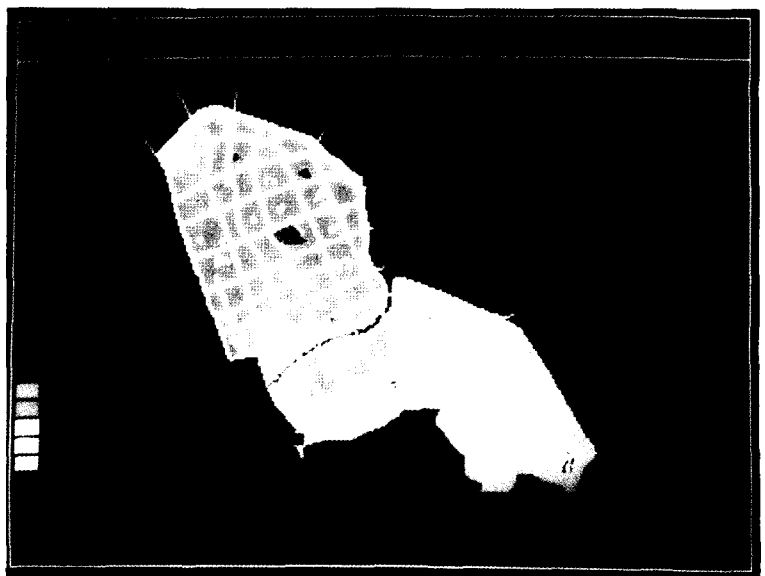
〈표-4〉 서울시 강남구의 도시녹지의 개황

토지이용	격자수 (개)	면적(ha)	비율 (%)
건폐지	6,113	1,528.25	41.88
공원	137	34.25	0.94
자연녹지	3,678	919.50	25.20
생산녹지	1,889	472.25	12.94
고수부지	173	43.25	1.19
학교	281	70.25	1.93
도로	2,325	581.25	15.92
수면	(1,437)	(359.25)	-
합계	14,596	3,649.00	100.00

사업의 일환으로 1960년대 후반부터 구획정리사업으로 조성되었다. 본 조사는 2단계로 구분하여 먼저 강남구 전역의 도시녹지 분포의 개황 및 녹지접근성을 분석하고, 표본지를 추출하여 아파트단지 및 단독주거지역 내의 녹피율 및 녹지율을 조사하였다.

본 대상지의 녹지율과 도시녹

지의 접근성은 1:25,000 지형도상에 50×50m의 격자를 기준으로 녹지현황을 코딩하여 지리정보체계의 데이터 베이스를 구축하였으며, 분석결과는 〈표-4〉와 같다. 본 대상지에서 수면을 제외한 격자수는 14,596개이며, 그 면적은 3,649.00ha인데, 이중 57.8%는 건물 혹은 도로로 이용되어 도시녹지의 조성대상지는 42.2%이다. 한편 도시녹지의 종류별 점유비는 자연녹지, 생산녹지, 학교, 고수부지 및 공원의 순이며, 그 점유비율은 각 25.20%, 12.94%, 1.93%, 1.19% 및 0.94%이다. 강남구의 1991년 1월의 인구(492,144명) 1인당 공원면적은 0.7m<sup>2</sup>에 미달되며, 1인당 도시녹지의 면적은 31.28m<sup>2</sup>에 달한다. 그러나 현재 수서, 대치, 우면지구의 생산녹지의 대부분은 택지개발예정지구로 지정되어 주거단지로 개발중이기 때문에 도시녹



1. 강남구의 녹지분포 현황

지 면적은 더욱 감소될 것이다 (사진 1).

강남구 주민의 녹지접근성을 5개 권역으로 구분하여 분석한 결과는 <표-5>와 같다. 즉 강남구 개발지 면적의 80.54%는 200m, 98.9%는 400m 이내에 도시 녹지가 분포하여 그 접근성이 비교적 양호한 것처럼 보인다. 그러나 직선거리에 의하여 접근성을 분석하였기 때문에 도시녹지 방문시의 교통거리는 이 보다 상당히 길어진다. 또한 도시녹지 중에서 시가지내의 잔존녹지, 학교용지, 한강고수부지 및 생산녹지가 접근성 향상에 중요한 역할을 담당하고 있다. 학교 및 고수부지는 환경오염물질의 정화 및 도시기후의 완화 등의 환경개선 기능이 미약한 편이다. 시가지는 인접한 녹지의 택지개발사업에 의하여 지속적으로 평

<표-5> 서울시 강남구 개발지로 부터의 도시녹지 접근성

거리 (m)	100이하	101-200	201-300	301-400	400이상	합계
격자 수	4,376	2,420	1,009	540	93	8,438
비율 (%)	51.86	28.68	11.96	6.40	1.10	100.00

면적으로 확산되기 때문에, 이들 주민의 녹지접근성은 곧 현재의 시가지 내부와 유사하게 열악해질 것이다(박종화 1990),(사진 2).

### 3. 주거단지내 녹피울 및 녹시조사

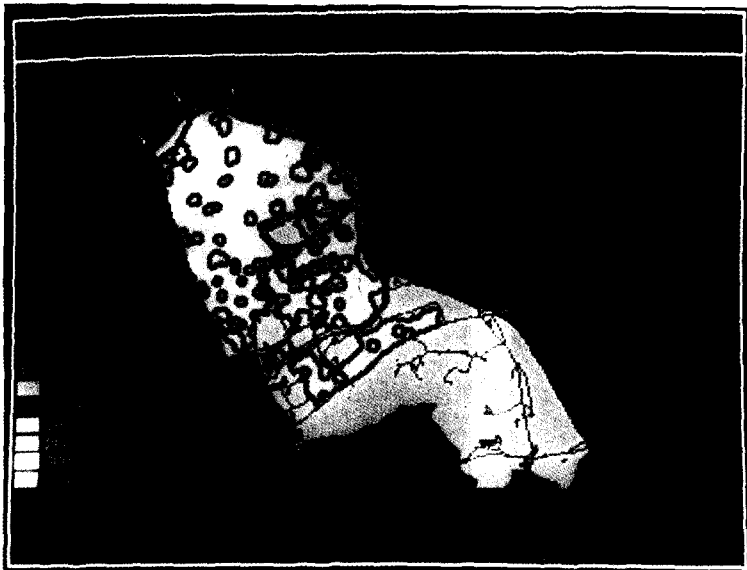
녹피울 및 녹시조사는 개발후 15년이 경과하여 식재수목이 충분히 성장한 강남구 대치동 및 도곡동의 아파트단지 및 단독주거지역을 선정하여 1991년 11월 9일에 실시하였다. 도곡동 주공아파트 단지는 서민용 주거단지로서 주거동은 5층의 남향일자

형으로 배치되어 있다. 단독주거지는 도곡국민학교 동편의 도곡동 925-931번지 일대의 9블록을 선정하였다. 이 지역은 전용주거지역으로서 평균필지 면적은 156.25㎡(47.34평)이며, 대부분의 건물이 2층이다.

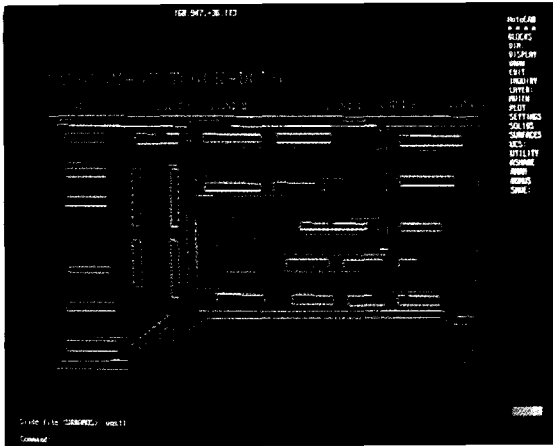
녹피울은 현장에서 수목 및 잔디 등의 분포범위를 조사하여 지도상에 작도하고, 계산하였다. 아파트단지의 면적은 68,728㎡이며, 녹피지는 주거동 간의 공지 및 측면에 주로 분포하며, 그 면적은 20,931㎡로서 녹피율은 30.45%이다. 단지내 녹지의 우점수종은 메타세쿼이아와 수양버들이며, 전자의 수고는 약 16m에 달한다(사진 3).

단독주거지의 면적은 46,079㎡이며, 녹피지의 면적은 9,884㎡로서 녹피율은 21.02%이다. 그러나 이 면적에는 담장, 대문, 건물측면 및 후면의 시멘트 포장부분을 포함하고 있기 때문에 녹화가능공간은 상당히 적을 것이다. 이곳의 우점수종은 수고 4m 내외의 향나무, 단풍나무, 수수꽃다리 등의 야교목이며, 정원의 면적이 협소하고, 주변건물의 음영으로 인하여, 성장상태가 불량하고, 아파트 단지에 비해서 현존량이 현저히 떨어지고 있다.(사진 4참고)

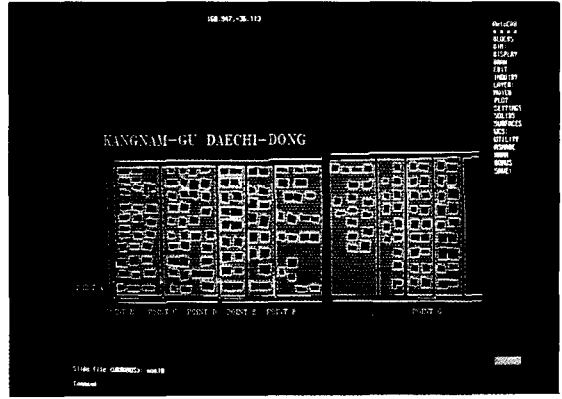
녹시울 조사는 단지내도로의 중앙에서 50mm 표준렌즈를 이



2. 강남구의 녹지 접근성



3. 도곡동 주공아파트 단지의 녹지현황



4. 도곡동 단독주거지역의 녹지현황

용하여 수평방향으로 촬영한 각 6매의 사진 상에서 식생이 점유하는 면적을 구하여 백분율을 계산하였다. 그 결과 평균 녹시율은 주공아파트 단지는 33.09%, 단독주거지역은 10.74%에 불과하였다. 단독주거지의 녹지는 건물 및 담장에 의하여 도로와 격리되어 존재하기 때문에 녹피율에 비해서 녹시율이 현저하게 낮은 특성을 갖고 있다.

이상의 조사결과에 의하면 주거단지에서의 도시녹지의 질적 수준은 아파트단지가 단독주거지역보다 월등하게 우수한 것으로 판단된다. 즉 녹피율이 50% 정도 높고, 우세목의 수고가 4배 정도 높기 때문에 단위면적당 도시환경 개선기능은 6배에 달하며, 녹시율도 아파트단지가 단독주거지 보다 3배 정도 양호하다. 따라서 단독주거지의 거주자는 정원의 소유 및 관리에 따른 만족감을 얻는 장점이 있지만 아파트단지는 주민의 일상생활권에서의 도시녹지공급 및 도시녹지의 공익기능의 제고 측면에

서 유리한 것으로 판단된다.

#### IV. 도시녹지의 정비방안

##### 1. 도시녹지 현황분석

도시녹지의 정비를 위한 녹화 필요도의 지표화, 녹화여력지의 파악 및 녹화목표량의 설정 등은 해당도시의 녹지현황분석을 필요로 한다. 도시녹지 현황조사는 대도시에서는 항공사진판독, 중·소도시에서는 현장조사에 의하여 행정구역별 녹피지를 추출하여 녹피율을 산출하고, 주요 수목조사, 녹시조사, 공공시설 녹화현황조사, 도시경관 분석, 자연환경조사, 민간의 녹화활동 실태조사 및 녹화관련 부서별 업무조사 등을 시행하여야 한다. 각각의 주요 항목은 다음과 같다.

- 수목조사 : 행정구역별로 일정 규모 이상되는 수목·생울타리·수림 등의 주수, 수종, 규격, 수세, 관리 및 이용상황을 조사한다.
- 녹시조사 : 주요시점에서의 녹시율과 특정 수목(예,

DBH 30cm 이상 혹은 H 10m 이상)의 녹시율을 조사한다.

- 공공시설 녹화현황조사 : 공공시설의 녹화면적, 녹화면적을, 식재주수 등을 조사하고, 도로는 녹화연장, 녹화연장율, 식재주수 등을 조사한다. 또한 녹화가능면적, 녹화가능면적율, 식재가능주수, 관리실태, 활력도, 식재기반의 상태, 수종, 규격 등을 조사한다.
- 도시경관 분석 : 시민의 도시 이미지 형성에 중요한 역할을 하는 녹지량, 경관의 특성, 녹지경관 저해요소 및 특이한 경관요소 등을 조사한다.
- 자연환경조사 : 식물의 생육조건 및 식재기반으로서의 기후, 토양, 지형, 지질 등의 특성, 지역의 일반적 식생, 특이한 식생의 분포 상황 및 야생동물의 서식지 환경을 조사한다.
- 민간의 녹화활동 실태조사



: 민간단체의 식재·보전 활동의 내용과 장소, 금후의 활동계획 및 주민의 녹화 활동 참가의욕 등을 조사한다.

- 녹화관련 부서별 업무조사 : 관련부서의 조직체제, 녹화정책내용(녹화정비, 녹지의 보전·관리, 보급·계몽, 표창)을 조사한다.

## 2. 도시녹지 정비계획의 수립

우리나라의 도시계획법은 도시기본계획의 수립 및 정비시에는 공원녹지계획을 수립하도록 규정되어 있다. 이 계획에는 당해 도시의 도시기본계획 및 관련계획의 내용을 고려하여 도시녹지 정비의 목표를 설정하고, 목표달성을 위한 정책 및 녹지정비 지침을 제시하여야 한다. 도시녹지 정비계획의 목적은 도시계획구역 내의 녹지의 양적 확대 및 질적 향상, 도시녹화 활동의 활성화에 두어야 한다. 이와 같은 목적을 달성하기 위해서는 해당 도시의 녹지현황조사에 입각하여 공공시설의 녹화, 사유지의 녹화, 사유지의 녹지보전, 민간참여의 활성화 등의 항목에 대한 실현가능한 목표를 구체적으로 설정하여야 한다.

우리나라 보다 일반적으로 도시녹지가 풍부한 일본에서는 도시녹지의 부족을 해소하기 위해서 도시녹화 5개년계획(1982~1986)을 수립하여 도시공원, 하천, 하수처리장, 관공서, 공공주택단지 14,000ha 및 연장 4,300

km의 도로에 총 1,438만 주의 수목을 식재하여 전국 도시녹지의 면적을 41,310ha, 도로의 녹화연장을 21,900km로 확대하는 계획을 추진한 바 있다(日本造園コンサルタソト協會 1985).

## 3. 도시녹지 정비의 기본지침

### 가. 공공시설의 녹화

- 공원
  - 각 공원의 특징적인 상징목, 대형목·수림의 적극적 도입
  - 수변·역사적·문화적 유산과의 조합에 의한 공원의 특색 구현
  - 도심부적격 건물 및 학교이전 적지내에 조성되는 공원의 녹지율 제고
  - 공원시설의 확충
- 도로
  - 간선도로
    - 간선도로의 보도에 식수대를 설치하여 수관이 연속된 가로수의 정비
    - 간선도로의 교차점·가쪽에 녹지대 혹은 가로공원의 설치
    - 내공해성이 강한 수종을 이용한 복층의 완충녹지 설치
  - 각 지역 혹은 가로별 상징성이 있는 가로수 수종의 선정
  - 녹도의 조성
- 학교
  - 비교적 면적이 넓고, 근린중심시설, 도시경관 구성상 중요요소
  - 교목 혹은 생울타리에 의한 효과적 외주식재
  - 다양한 화목·실목·단풍을

이용한 교육효과 및 계절적 변화감의 증진

- 애교심의 증진을 위한 학교 상징목의 식재
  - 공공청사
  - 수경식재에 의한 다수 주민의 친근감 유발하는 녹지핵의 조성
  - 역전, 시청광장 등은 향토적 특성을 강조할 수 있도록 적극적 식재
- 나. 사유지의 녹화
  - 주거지역
    - 단독주택 담장의 제거, 투시형 담장 및 생울타리 조장
    - 불량주거지역의 재개발에 의한 대지면적의 증대 및 녹지율 증가
    - 아파트 단지내 지하주차장면적의 증대에 의한 녹지면적의 확장
  - 상업지역
    - 건폐율의 강화 및 용적율의 완화에 의한 공지의 확장
    - 건축선후퇴의 조장 및 전면공지의 조정 조장
    - 토지관련 세제의 개선에 의한 공지의 확보
    - 대지내 조경 제외 대상 건물의 옥상정원 조성
  - 공장
    - 도심지 부적격 공장의 공단 이전 및 이전적지의 공원조성
    - 공장의 개별입지 억제 및 공단입주 유도
    - 환경보전시설 및 완충녹지의 확장
  - 사유녹지의 보전
    - 개발제한구역 등의 토지가

용규제 지역에서의 산림육성 촉진

- 도시녹지 유지를 위한 유인책의 실시
- 보호대상 생태계 및 문화유적의 매입에 의한 공유화
- 시민의 녹화활동
- 지표식물을 이용한 시민의 환경의식 고양
- 민간주도 녹지보존활동의 지원
- 도시녹화 계몽활동의 강화
- 지구별 도시녹화 경연대회의 시행 및 포상

### V. 결론

본 연구는 도시녹지의 분포, 면적 및 배치와 관련된 이론과 기준을 검토하고, 도시개발사업의 추진에 따른 우리나라의 도

시녹지의 분포 및 양적 변화를 분석하고, 도시녹지의 접근성, 근린주구내 도시녹지의 분포상태 및 질적 수준을 평가하고, 도시녹지의 정비방안과 지침을 제시하는 것을 목적으로 수행하였다. 도시녹지의 정비대상은 각종 도시공원, 녹지 및 학교와 대지내의 조경면적을 포함하여 설정하였다.

우리나라 도시녹지의 현황은 다음과 같다. 첫째, 택지개발사업지구의 녹지율은 사업전의 80.66%에서 11.57%로 감소되었고, 공단조성사업지구의 녹지율은 51.25%에서 4.51%로 감소되었다. 둘째, 서울시 강남구의 도시녹지는 전체면적의 42.2%를 점유하며, 1991년 1월의 주민 1인당 공원면적 0.7㎡, 도시녹지면적 31.

28㎡이었다. 셋째, 강남구 개발지면적의 약 62%는 200m, 약 93%는 400m 이내에 도시녹지가 분포하고 있지만, 이것은 주로 학교용지 및 한강고수부지의 분포에 기인한다. 넷째, 아파트단지과 단독주거단지의 녹피율은 각 30.45%와 21.02%이었으며, 녹시율은 33.09%와 10.74%로서 아파트단지의 녹지가 양적 및 질적인 측면에서 우수하다.

양호한 도시녹지를 정비하여 도시환경의 질을 향상시키기 위해서는 도시녹지의 정비와 관련된 각종 법규 및 기준과 해당 도시의 녹지현황조사 결과에 입각하여 공공시설의 녹화, 사유지의 녹화, 사유지의 녹지보전 및 민간참여의 활성화 등의 목표 및 지침이 제시되었다. ※

### 참고문헌

1. 건설부, 1991, 『국토시가 현황』.
2. 박종화, 1991, “토지개발사업의 환경영향평가”, 『토지연구』 3·4월호, 한국토지개발공사, pp. 42-54.
3. 박종화, 양병이, 1989, “마이컴을 이용한 토지이용도 작성 시스템의 개발”, 『터전』2호, pp. 25-40.
4. 산림청, 1990, 『국토경관 조성을 위한 산림정책연구』.
5. 서동조, 1990, 『지리정보시스템을 이용한 도시오픈스페이스의 분석에 관한 연구』, 서울대학교 환경대학원 석사학위논문.

6. 서울특별시, 1991, 『서울시정 1991』.
7. 한국토지개발공사, 1990, 『토지개발사업총람 III : 1988-1989』.
8. 金振仙, 1991, 『高密度市街地における緑被地の分布特性とその構成に関する研究』千葉 : 千葉大學 博士學位論文.
9. 田畑貞壽, 1979, 『都市のグリソマトリクツス』, 東京 : 鹿島出版會.
10. 日本都市住宅編輯部編, 1983, 『歩車共存道路の理念と實踐』, 東京 : 鹿島出版會.
11. 日本造園コンサルト協會, 都市緑化基金協會編, 1985, 『※都市緑化推進計劃策定

の手引』, 東京 : 東京法規出版.

12. Arnold, Henry F. 1980, *Trees in Urban Design*, New York : Van Nostrand.
13. Forman, Richard T.T. and Michel Godron, 1986, *Landscape Ecology*, New York : John Wiley.
14. Goodman, William I. and Eric C. Freund, 1968, *Principles and Practice of Urban Planning*, Washington, D.C. : ICMA.
15. Grey, Gene W. and Frederick J. Deneke, 1978, *Urban Forestry*, New York : John Wiley.
16. Little, Charles E. 1990, *Greenways for America*, Baltimore : Johns Hopkins U. Press.