

아시아공원 식재 특성 및 경관기능 향상을 위한 식재구조 개선방안 연구

장재훈* · 한봉호**

*서울시립대학교 대학원 조경학과 · **서울시립대학교 조경학과

1. 연구배경 및 목적

오늘날 도시는 산업화 이후 급속한 도시화가 진행되었고, 대기오염, 수질오염, 소음, 교통혼잡, 주택문제 등 도시문제가 발생하였다. 점차 생활의 질이 향상되면서 환경오염 및 주거환경 개선에 대한 관심이 높아졌고, 쾌적한 도시환경 확보 및 각종 도시문제를 저감시킬 수 있는 방안으로 녹지의 중요성이 인식되기 시작하였다. 도시녹지는 도시 자연환경을 보전·개선하고, 공해나 재해를 경감하여 양호한 도시경관을 향상하기 위하여 조성하는 시설로서, 그 중 도시공원의 녹지는 도시내 다른 지역에 비해 많은 수목을 확보하고 있으므로 도시의 기후, 소음, 위생, 생물서식공간 제공, 휴식공간제공 등 다양한 역할을 하고 있다(황서현, 2003).

국내에서는 1990년대 초반 경제발전에 따른 국민소득과 여가시간 증대로 삶과 환경 질에 대한 국민적 욕구가 높아지면서 환경보전뿐만 아니라 경관에 대한 관심이 증가하였다. 이러한 사회적 요구 증대에도 불구하고 도시공원내 녹지공간은 경관에 대한 고려가 이루어지지 않아 도시공원내 녹지공간의 기능향

상을 위하여 적절한 공간 기능에 따른 식재규모, 식재형태의 설정 및 공간내 식재패턴을 다양화하는 식재계획이 필요한 시점이다.

연구대상지인 아시아공원은 1986년 기념공원으로 조성되었고, 지금은 근린공원의 성격이 강한 도시공원으로 접근성이 좋고 이용이 많이 일어나고 있다. 녹지는 전체 대상지 면적의 약 69%를 차지하였고, 마운딩된 소나무 경관식재지를 포함하여 대부분 경관식재 위주로 식재되었다. 식재단위는 규모가 협소하였고 식재패턴은 대부분 모아심기로 단순하였으며, 식재지역은 공간별 주제가 명확하게 드러나지 않았다. 4개의 대규모 잔디공간은 출입이 금지되어 휴식, 놀이 등 활동의 제약을 받고 공원내 소규모 면적으로 조성된 체육시설은 이용자가 많아 공간활용의 비효율적인 문제점도 발견되었다.

따라서 본 연구는 서울 아시아공원을 대상으로 녹지지역의 공간 기능과 식재개념 분석을 통하여 녹지공간 기능에 적합한 식재개념을 설정하고, 경관향상을 위한 식재구조 개선방안 제시를 목적으로 연구를 진행하였다.

표 1. 연구단계별 연구항목 및 세부연구내용

연구단계	연구항목	세부연구내용
연구의 이론적 고찰	문헌고찰	· 도시 공원녹지에 관한 연구, 식재기능 분류에 관한 연구, 식재구조 및 식재기법에 관한 연구, 경관 평가에 관한 연구
식재지 현황조사 및 분석	연구대상지 개황	· 대상지 개요 및 특성
	녹지공간 기능 구분	· 공원시설물과 주변현황 조사·분석을 통한 완충공간과 경관공간 구분 · 공원 이용현황을 통한 녹음공간 구분
	녹지공간 식재개념 파악	· 식재지역 교목층 식생상관을 고려하여 식재종 분포를 파악 · 식재종분포 블록별 식재구조 조사를 통하여 보완 · 식재종분포, 식재밀도, 층위구조 등 식재구조 분석을 통한 녹지공간 식재개념 파악
	공간 기능과 식재개념 비교분석	· 현황조사를 통해 분석된 공간 기능과 식재개념을 비교하여 서로 상이한 지역 도출 및 문제점 분석
	경관식재지 경관평가	· 김종엽(2007)의 식생경관 평가 연구를 이용하여 아시아공원 식재지역의 경관특성 평가
경관향상을 위한 식재구조 개선	공간 기능에 따른 적정 식재개념 설정	· 공원시설물, 주변현황, 이용현황으로 도출된 공간 기능과 식재구조 분석으로 식재개념 파악하여 공간 기능에 따른 적정 식재개념 설정
	식재구조 개선	· 공간별 식재구조 개선 방향 설정 · 공간별 적정 식재구조 제시

II. 연구내용

연구는 아시아공원 경관향상을 위한 식재지 현황조사 및 분석 단계, 아시아공원 경관향상을 위한 식재구조 개선 단계 순서로 진행하였다.

III. 결과 및 고찰

1. 공원내 녹지공간 기능 구분

녹지의 공간 기능은 공원시설물과 주변현황을 조사하여 완충공간과 경관공간을 구분하고, 공원 이용현황을 조사하여 녹음공간을 구분하였다. 공원시설물 현황 조사결과, 녹지공간 기능 설정에 영향을 주는 시설물은 휴게시설인 벤치(131개소), 경계시설인 펜스(2,439m)이었다. 벤치는 대상지 전역에 넓게 분포하였는데, 광장지역이나 공연장 주변의 벤치를 제외하고 주 보행로 및 산책로에 위치하였고, 펜스는 대상지 산책로와 식재지역 경계에 위치하여 이용객 출입이 불가능하고, 휴식 및 기타 활동이 일어나지 않는 지역을 경관공간으로 설정하였다.

아시아공원 주변현황 조사결과, 도로에 의해 둘러싸여 있는 공원경계 지역은 완충공간으로 설정하였다. 그 중 아시아공원 남측과 서측에 인접한 아시아선수촌아파트, 정신여자중고등학교는 공원과 접근성이 용이하고, 도로 이용이 낮아 완충기능을 최소화한 시각적 완충공간으로 설정하였고, 대상지 북측 종합운동장과 동측 상업시설지는 광복의 도로로 인해 공원에 영향이 없으나 인접한 올림픽로, 백제고분로의 소음과 공원 이용객을 고려하여 고밀도 식재, 지형변경 등 완충기능 강화가 필요한 완충공간으로 설정하였다. 녹음공간은 공원 이용현황 조사결과를 바탕으로 설정하였는데, 북측 시와 그림의 광장, 동측 지하철 출입구광장과 광장 인접한 진입부 지역은 평일과 주말 휴식 및 여가활동 비율(평일: 11.5%, 주말: 24.8%)이 높은 지역으로 녹음공간으로 설정하였다.

아시아공원 시설물 현황과 주변 현황, 이용자 현황을 조사하여 아시아공원 녹지를 공간 기능에 따라 구분하였다. 경관공간은 시설물 현황으로 구분하였는데, 시설물이 없고 이용객 출입이 제한되어 있는 녹지지역으로 설정하였고, 완충공간은 주변현황을 고려하여 대상지 경계 도로와 인접한 지역을 완충공간으로 설정하였다. 녹음공간은 공원 이용현황 조사결과를 설정

표 2. 아시아공원 녹지공간 기능 구분

공간구분	구분기준	구분기준
경관공간	시설물 현황	시설물이 없고 이용객 출입이 제한된 지역
완충공간	공원 주변현황	대상지에 영향이 있어 차단이 필요한 지역
녹음공간	이용자 현황	휴식 및 여가활동이 일어나는 지역



그림 1. 아시아공원 공간 기능 구분도

범례: A 경관기능 B 녹음기능 C 완충기능

하였는데, 주로 휴식 및 여가활동이 일어나는 광장 및 공원진입로가 녹음공간으로 설정되었다.

2. 공원내 녹지공간 식재개념 파악

아시아공원 녹지공간 식재개념은 식재종분포도, 블록구분도를 작성하여 각 블록별 공간 기능과 주요 식재종을 파악하였고, 대표적인 지역을 선정하여 정밀식재구조를 실시하였다. 식재종분포도와 정밀식재구조를 분석하여 식재개념을 도출하였고, 공간 기능과 식재개념을 비교분석하였다.

아시아공원 식재종 분포도 분석결과, 식재종은 총 26개 유형으로 구분되었고, 그 중 잔디(10,467m²), 소나무(9,287m²), 은행나무(8,952m²), 느티나무(4,564m²)의 비율이 높은 것으로 확인되었으며, 중앙 마운딩지역에 위치한 대규모 소나무 식재지역, 공원 외곽에 열식된 은행나무를 제외한 아시아공원 식재종은 식생의 연속성이나 자연스러운 연결 없이 파편화된 형태로 분포하였다. 그리고 잔디는 평지지역 녹지공간의 중앙에 넓게 조성되어 있는 잔디는 행사시에만 출입이 허용되어 공간 활용도가 낮았다. 또한, 최근에 식재된 기념식수는 대상지 2~3곳에 분산하여 소규모 면적으로 식재되는 등 전체적으로 계획적인 식재가 이루어지지 못한 것으로 판단되었다.

아시아공원 식재종 분포 조사에서 구분된 블록으로 블록구분도를 작성하여 각 블록별 공간 기능과 주요 식재종을 파악하였다. 전체 블록은 총 123개로 구분되었고, 그 중 기타 시설물, 보도, 주차장 등을 제외한 수목이 식재된 블록은 97개 블록이었다. 경관공간은 70개 블록으로 구분되었고, 주요 식재종은 소나무, 단풍나무, 노무라단풍, 느티나무이었으며, 녹음공간은 13개 블록으로 주요 식재종은 잔디, 느티나무이었다. 완충공간은 14개 블록으로 구분되었고, 주요 식재종은 은행나무, 양버즘나무이었다.

정밀식재구조 분석결과, 경관공간 식재지역내 교목·아교목

층은 전체적으로 식재규모가 협소하여 좁은 식재지역에 다양한 수목이 식재되어 있었고, 관목층은 4종으로 식재종이 단순하였고 식재량이 부족하였다. 식재형식을 살펴보면 소나무 경관식재지가 군식재가 되어 있고, 다른 지역은 대부분 모아심기, 임의식재로 단순한 식재형식이었다. 식재규모가 협소하고 식재형식이 단순하여 하나의 공간이 명확한 주제를 가지지 못하는 실정이었다.

완충공간 11개 조사구를 종합한 결과, 완충공간 식재지역내 교목·아교목층은 주로 은행나무가 교호식재되어 있었고, 관목층은 쥐똥나무가 1열 식재되었다. 교목·아교목층에 수고와 지하고가 높은 수목이 식재되었고, 관목층은 수고가 낮은 수목이 식재되어 완충공간의 기능을 하지 못하고 있었다. 따라서 완충공간은 완충효과를 극대화 할 수 있는 식재수종의 선정 및 구조 개선이 필요하였다.

아시아공원 녹음공간 2개 조사구를 종합한 결과, 녹음공간내 교목·아교목층은 단일 수종이 열식재 되어 있었고, 관목층은 식재되지 않았다. 수관폭이 넓은 느티나무가 식재되어 많은 녹음을 제공하고 있는 Quadrat-05 지역과 달리 수관폭에 비해 수고와 지하고가 높고 잎이 치밀하지 않은 은행나무가 식재되어 있는 Quadrat-14 지역은 녹음기능 제공이 상대적으로 미약한 것

으로 판단되어 수종의 개선이 필요하였다.

식재개념은 식재지의 수종과 식재구조 등을 고려하여 경관식재, 녹음식재, 경관+녹음식재, 완충+녹음식재 4개 유형으로 구분하였다. 경관식재는 중앙 마운딩지역 소나무 경관식재지 및 야외공연장, 서측과 남측 대규모 잔디식재지를 포함하여 전체 면적의 54.7%를 차지하였고, 녹음식재지는 대상지 북측 광장 및 공원 진입부에 위치하여 8.5%를 차지하였다. 대상지 북측 산책로 지역과 서측 산책로 일부는 경관+녹음식재지로 구분되었으며, 완충+경관식재는 대상지 동측 주차장과 보도가 인접한 지역에 소규모로 분포하였다.

식재종 분포와 정밀식생구조를 분석하여 식재개념을 도출한 결과, 경관기능이 필요한 공간 중 47.3%는 경관식재지이었고, 3.4%는 경관식재지가 녹음식재지 기능도 함께 하였다. 경관기능이 필요한 공간이었으나, 느티나무 녹음식재가 된 지역은 1.0%를 차지하였다. 녹음기능이 필요한 공간은 전체 30.6% 중 11.2%만 녹음식재지이었고, 19.4%는 경관식재지이었다. 완충기능이 필요한 공간은 대부분 경관+녹음식재지(5.2%), 경관식재지(11.7%)이었다. 아시아공원 공간 기능과 식재개념 면적비교 결과, 녹음공간과 완충공간에 맞는 적정 식재개념의 설정이 필요한 것으로 판단되었다.

표 3. 아시아공원 식재지역의 공간 기능별 식재구조 개선 세부내용

구분	조성지역	식재형식	식재개선 내용
경관 공간	동측 마운딩 지역	군식재 임의식재	· 교목층 소나무 단일 수종의 경관식재 · 마운딩지역 경계부는 산책로를 따라 계절별 꽃이 아름다운 수목식재 · 관목층은 철쭉류, 수수꽃다리, 진달래 등 관목을 랜덤식재하여 아름다운 경관제공
	서측 마운딩 지역	자유식재 임의식재 표본식재	· 교목·아교목층과 관목에 봄철 꽃이 피는 수종 위주로 식재 · 기존 대경목은 존치하여 녹음기능을 제공하는 녹음수로 이용하되 아교목층과 관목층에는 경관기능이 강한 수종 식재 · 펜스는 제거 후 화관목 식재
	주 보행로 인접	정형식재 임의식재 모아심기	· 시각적 효과 증대하는 수목 식재 · 계절별 변화가 나타나는 수종으로 도입 · 교목·아교목층은 가을철 단풍이 아름다운 수종으로 식재 · 관목층은 봄이 아름다운 수종 식재
	왕벚나무 산책로	교호식재	· 기존 열식된 왕벚나무 교호식재하여 풍성하게 보이도록 조성 · 산책로를 따라 화관목 열식재(펜스 제거)
녹음 공간	광장	열식재	· 수고와 지하고가 높고 수관폭이 넓어 많은 그늘을 제공하는 수목식재 · 이용강도에 따라 관목 및 초본 식재밀도 조정
	진입로 휴게공간		
	잔디 식재지	임의식재 집단식재	· 잔디식재지를 개방하여 녹음수 식재 · 일부 지역은 왕벚나무를 집단식재하여 녹음 및 경관기능 부여
완충 공간	북측 올림픽로 인접	강한완충 3~4열 식재	· 교목·아교목층 지엽이 치밀한 상록수 식재 및 관목층 식재 · 마운딩 조성 후 다층식재
	동측 주차장 인접	열식재 교호식재	· 차폐 위주의 소극적 완충기능 · 지엽이 치밀한 상록수 식재 및 하층에 관목식재 · 산책로와 인접한 지역 낙엽활엽수 식재로 경관기능 고려
	서측 학교 인접	열식재 교호식재	· 차폐 위주의 소극적 완충기능 · 지엽이 치밀한 상록수 식재 및 하층에 관목식재
	남측 아파트 인접		

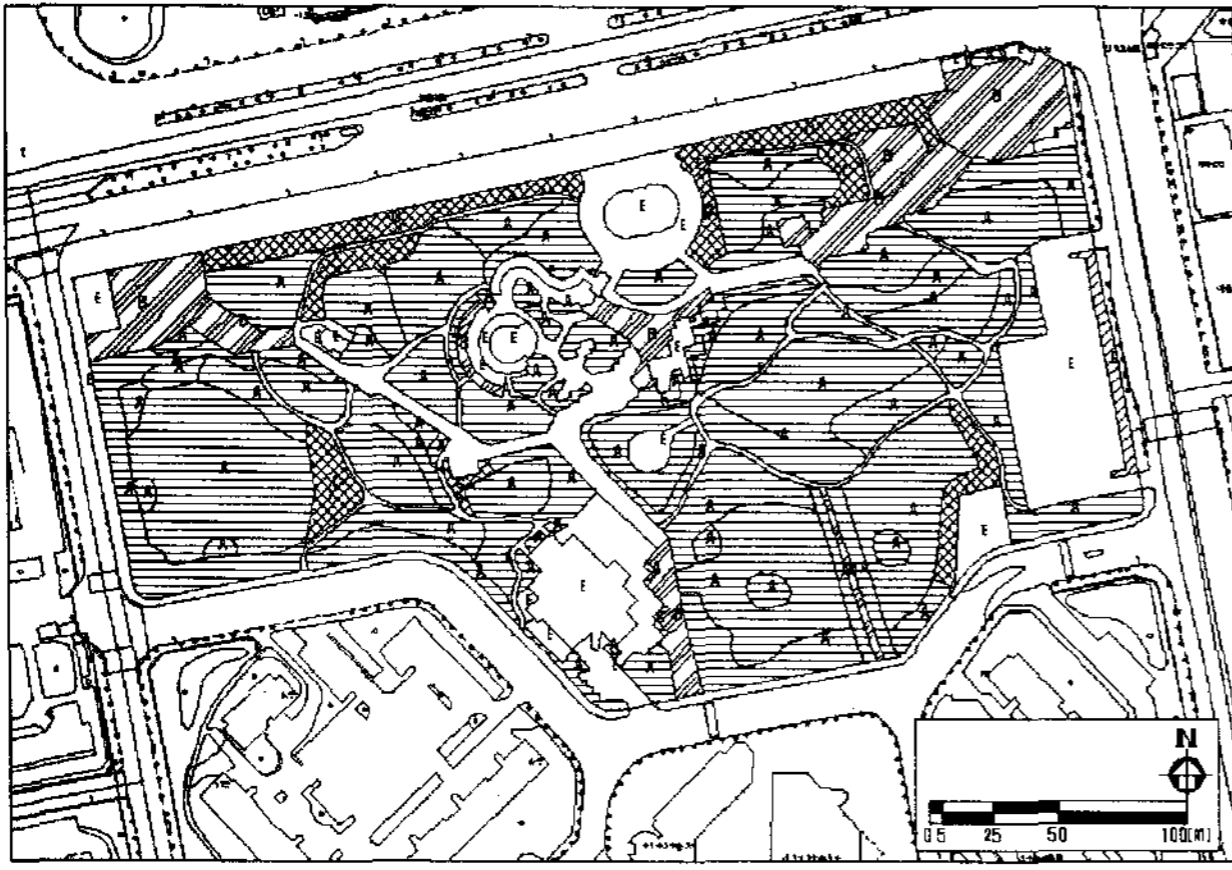


그림 2. 아시아공원 식재개념도

범례: A. 경관식재 B. 녹음식재 C. 경관+녹음식재
 D. 원충+경관식재 E. 기타

3. 아시아공원 경관향상을 위한 식재구조 개선

경관식재지역은 전체면적의 31.9%로 식재지 중 가장 높은 비율을 차지하였고, 동·서측 마운딩지역, 산책로, 주 보행로 지역에 위치하였다. 경관+녹음식재는 전체면적의 17.6%로 북측 산책로와 인접한 식재지역과 식재지 중앙 잔디식재지가 포

함되었다.

경관+원충식재는 대상지 경계부 산책로와 인접한 식재지역 및 공원 북측산책로, 동측 주차장과 인접한 식재지역에 17.6% 분포하였다. 녹음식재지역은 이용객 휴식 및 여가활동이 많이 일어나는 북측 광장 및 주 보행로에 수목이 식재된 지역으로 7.9%를 차지하였고, 원충식재는 대상지 남측 경계지역에 주로 분포하였으며 6.6%를 차지하였다.

아시아공원 식재지역의 공간 기능별 식재구조 개선 세부 내용으로 경관기능, 녹음기능, 원충기능 주요 지역별 식재유형 및 식재개선 내용을 제시하였다.

인용문헌

1. 김동완(1999) 서울 양지 시민의 숲 배식기법 연구. 서울시립대학교 대학원 석사학위논문.
2. 김종엽(1999) 자연식생구조를 고려한 원충녹지 배식 모델. 서울시립대학교 대학원 석사학위논문.
3. 김종엽(2007) 수도권 도시 내 조성녹지의 군락식재 모델 개발 연구. 서울시립대학교 대학원 박사학위논문.
4. 황서현(2003) 근린공원 입지유형별 공간 기능에 따른 녹지배치 및 식재 기법 연구 -서울시 강남구 근린공원을 사례로-. 서울시립대학교 대학원 석사학위논문.