

부산시 노거수의 공간구성에 관한 연구

- 생육환경 및 배치형태를 중심으로 -

김승환* · 김순희**

*동아대학교 조경학과 · **(합)한성개발공사 도시계획부

A study on old trees as they relate to the organization of space in Pusan
- Attaching importance to the growth environment and arrangement form in space -

Kim, Seung-Hwan* · Kim, Soon-Hee**

Dep't of Landscape Architecture, Dong-A University

ABSTRACT

This study is intended to reevaluate old tree, five of the shot of the Natural Monument and 66 shot trees under protection in the city at present. The study covers distribution, managemant of usage, investigation and research into various matters relating to the situation of old trees in Pusan.

Because 60% of the old trees selected for protection is on private land, citizens have difficulty gaining access to them. Also space for growth is impinged on by various urban facilities.

Some trees have problems of growth because the land is covered with cement and asphalt. As regards space for old trees, many places have been destroyed due to the lack of protection fences and the failure to establish a guidance board. Only 40% of the space has been set aside for rest. In these places the establishment of rest areas, benches and handy chairs is needed. And there are 20 holy places where people observe religious ceremonies.

As for space security necessary for old trees according to trunk width, the minimum trunk width and available area needed are more than 1:1.5, but less than 30% have the necessary space. The growth of many old trees is threatened because of the small space for growth.

The prescription of the boundary space is divided between inside and outside. This indicates the domain nature and space rank of the old tree. It can be classified into five forms for research purposes. The elements for prescription of critical space

outside are connected with the security of space, and the elements relating to inside space portray the conditions for sensitive growth according to the institution and the ground conditions.

The open and closed nature of old tree space has some connection with the relationship between usage and the intimacy of the user. Most of the spaces for old trees can't be used or are difficult to gain access to, so it is necessary to secure enough space for them. The 18 places, despite having easy access, are near farmland, hills or forest. So the intimacy factor is low, and the security of space of the old trees is not generally sufficient.

Henceforth, it will be necessary to have security of area for old trees as well as maintenance control to protect them. Also the space should be used as a communal and recreation area in the city.

It is the time to construct a landscaped area which people can easily approach, a place with a secure entrance where they can play, rest and converse.

I. 머릿말

도시의 노거수와 노거수공간은 도시화가 심화되면서 생육환경의 악화와 함께 관리마저 부실해 짐으로써 원래의 신목, 수호신 등으로서의 의미가 상실되고 있음은 물론 놀이공간, 휴식공간 등 녹지공간으로서 최소한의 역할마저도 퇴색되어가고 있다. 더군다나 생육환경악화로 인한 수목자체의 손상-수간의 절단, 고사-에 의한 노거수 가치의 상실은 결국 보호수로부터 해제되는 결과를 초래하여, 지역의 문화유산이라 할 수 있는 노거수는 점차 우리주변에서 사라져가고 있는 실정이다.

노거수는 외형상으로는 거대한 수목이지만 환경조건에 매우 민감하게 반응하는 노령목이다. 즉 토양환경의 미세한 변화나 대기오염, 일조량, 답압 등에 의한 손상빈도가 매우 높으므로 노거수의 생육보호를 위해서는 그에 상응하는 수준의 관리조치가 필수적으로 뒤따라야 하는 것이다.

본 연구에서는 노거수가 처한 이같은 현실을 인식하고, 사라져만 가고 있는 노거수를 보호, 관리할 수 있는 대책이 시급히 마련되어야 한다는 전제하에 부산시 소재의 노거수를 대상으로

그들이 처한 구체적인 생육환경여건과 공간구성 등을 조사분석하고자 하였다. 따라서 이 연구는 노거수가 처한 문제점들을 구체화 하는데 초점을 맞추고 있으며, 이는 추후 본격적인 관리체제의 마련을 위한 기초연구로서의 의미를 갖는다.

II. 연구방법

1. 조사대상수목

현재 부산시의 천연기념물로 지정된 5그루의 노거수(배롱나무, 등나무, 곰솔, 팽나무, 푸조나무)와 보호수로 지정된 66그루의 노거수(느티나무, 팽나무, 쪽나무, 은행나무, 소나무, 회화나무, 이팝나무 등)를 연구의 주대상수목으로 하였으며 보호수 지정 후 해제된 39그루의 수목은 그 해제사유를 추적조사하였다.

조사된 수목은 품격에 따라 1등급의 市나무(수령 500년이상으로 전국적으로 희소가치가 있는 진귀희목)가 5그루, 2등급의 區나무(수령 300년이상)가 17그루, 3등급의 洞나무(수령 200년이상)22그루, 그리고 수령 100년이상의

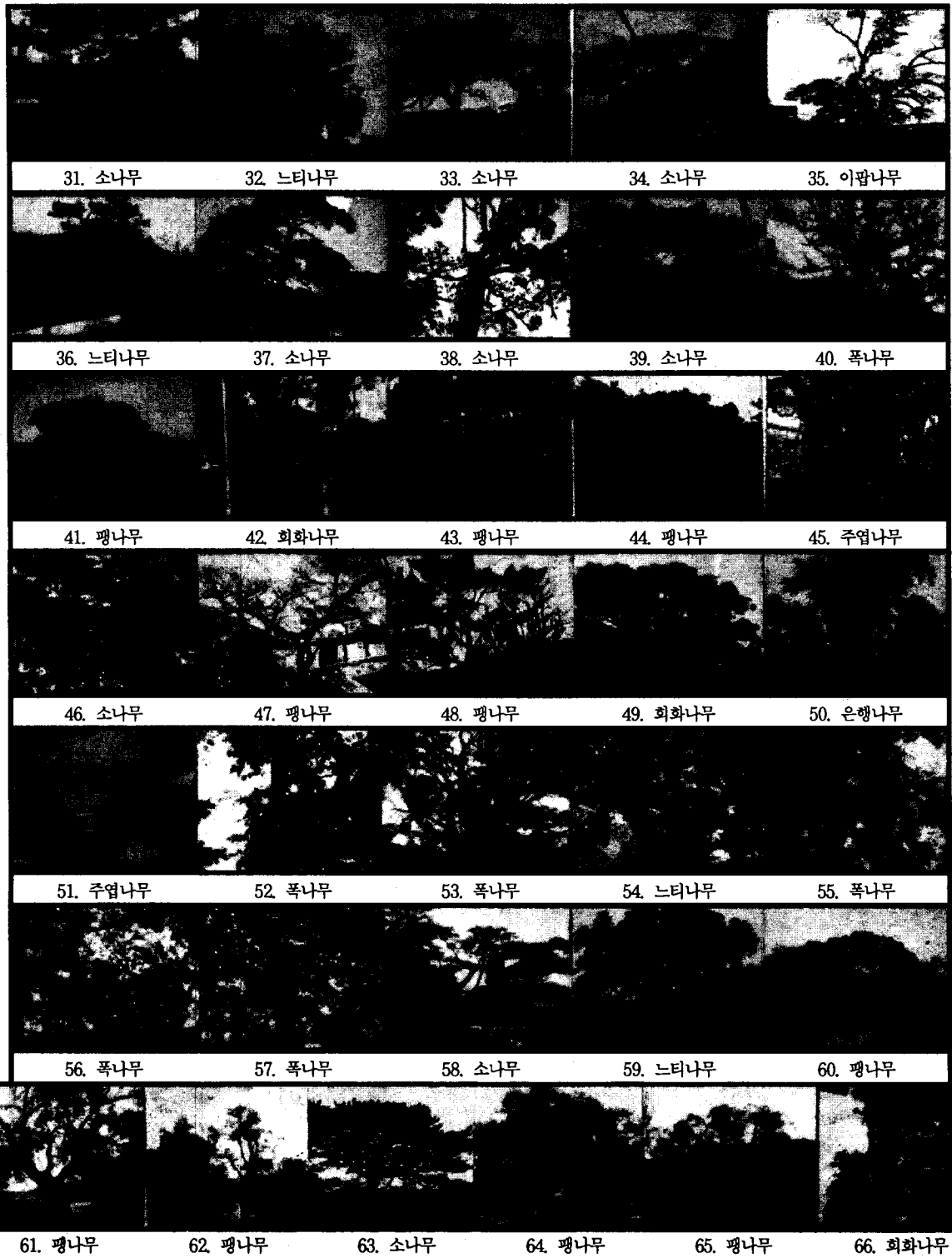
천연기념물



보호수



〈사진 1〉 노거수의 사진현황도



<사진 1> 노거수의 사진현황도

〈표 1〉 노거수의 공간구성(천연기념물)

일련 번호	수 종	수령 (年)	바 닥 상 태	공간비율	시 설 물 상 태	안 내 판 상 태	공간단면		면적 (㎡)	공간경계시설물		공간 폐 쇄 여 부	공 간 형 태	보 호 철 책
				수관폭 : 가용면적			有, 無	높이 (㎡)		내 부	외 부			
1	부산진 배롱나무	800	자연:흙, 잔디	1:3 이상	제실	양호				無	수 벽	개방:4면	원 형	無
2	범어사 등나무	250	자연:흙, 자갈	1:1.5 미만	無	양호				無	철 책	개방:4면	무 형	양호
3	수영동 곰솔	400	자연:흙, 자갈	1:3 이상	無	양호				웬 스	수 벽	개방:1면	부정형	양호
4	구포동 팽나무	500	자연:흙, 자갈	1:3 미만	당산집, 제단	양호				자연석	철 책	개방:1면	원 형	양호
5	수영동 푸조나무	700	자연:흙, 자갈	1:1 미만	평상, 벤치	양호				웬 스	無	개방:1면	사각형	양호

〈표 2〉 노거수의 공간구성(보호수)

일련 번호	수 종	수령 (年)	바 닥 상 태	공간비율	시 설 물 상 태	안 내 판 상 태	공간단면		면적 (㎡)	공간경계시설물		공간 폐 쇄 여 부	공 간 형 태	보 호 철 책
				수관폭 : 가용면적			有, 無	높이 (㎡)		내 부	외 부			
1	팽 나무	100	자연:흙	1:1 미만	제단, 벤치	양호	시멘트	1.0	25(26)	자연석	돌 담	개방:1면	사각형	양호
2	꼭 나무	500	자연:흙, 자갈	1:1.5 미만	당산집	양호	無	無	(86.3)	無	벽돌담장	개방:1면	사각형	無
3	팽 나무	350	인공:콘크리트	1:3 미만	제단	양호	석 축	0.4	2	웬 스	無	개방:3면	삼각형	양호
4	은행나무	220	자연:흙	1:3 미만	無	양호	석 축	0.6	10.8	웬 스	벽돌담장	개방:1면	원 형	양호
5	꼭 나무	250	혼합:흙, 콘크리트	1:1.5 미만	제단	양호	자연석	0.2	23.2(60)	자연석	수 벽	폐쇄	부정형	양호
6	소 나무	250	자연:흙, 자갈	1:1.5 미만	당산집, 제단	양호	無	無	(130.2)	웬 스	벽돌담장	개방:1면	사각형	無
7	회화나무	250	인공:콘크리트	1:1 미만	제단	양호	無	無	(6.5)	無	벽돌담장	폐쇄	원 형	無
8	꼭 나무	120	혼합:흙, 콘크리트	1:1.5 미만	벤치	양호	시멘트	0.35	2.8(100)	웬 스	벽돌담장	개방:1면	원 형	양호
9	소 나무	250	혼합:흙, 콘크리트	1:1 미만	無	양호	시멘트	0.7	16.4(30)	웬 스	돌 담	개방:1면	사각형	양호
10	꼭 나무	200	자연:흙, 자갈	1:1.5 미만	無	양호	벽 돌	1.2	14.2(30)	자연석	벽돌담장	폐쇄	사각형	無
11	팽 나무	400	자연:흙	1:3 미만	無	양호	無	無	21.2	웬 스	無	개방:4면	사각형	양호
12	소 나무	200	자연:흙	1:1.5 미만	無	양호	無	無	11(5035)	웬 스	벽돌담장	개방:1면	사각형	불량
13	소 나무	200	자연:흙, 자갈	1:3 미만	無	無	無	無	16.5(5035)	자연석	돌 담	개방:1면	부정형	無
14	소 나무	100	자연:흙	1:1.5 미만	無	양호	無	無	16(76.5)	웬 스	벽돌담장	폐쇄	사각형	양호
15	소 나무	180	자연:흙	1:3 미만	無	불량	無	無	50	無	수 벽	개방:1면	무 형	無
16	팽 나무	150	혼합:흙, 콘크리트	1:1 미만	無	無	자연석	0.8	12	無	돌 담	개방:1면	부정형	無
17	소 나무	100	자연:흙	1:1.5 미만	無	양호	無	無	20	無	無	개방:4면	무 형	無
18	소 나무	200	자연:흙	1:3 미만	無	無	無	無	(142)	無	돌 담	개방:4면	무 형	無
19	팽 나무	110	혼합:흙, 아스팔트	1:1 미만	無	양호	자연석	4.5	25.1	웬 스	돌 담	개방:3면	사각형	불량
20	꼭 나무	400	자연:흙, 자갈	1:1 미만	無	양호	자연석	4.5	(863)	無	無	개방:4면	무 형	無
21	느티나무	300	자연:흙, 자갈	1:1.5 미만	당산집, 평상	양호	無	無	436	웬 스	벽돌담장	개방:1면	사각형	無
22	느티나무	300	혼합:흙, 콘크리트	1:1 미만	당산집, 벤치	양호	벽 돌	0.25	(2179)	無	벽돌담장	폐쇄	원 형	無
23	꼭 나무	250	인공:콘크리트	1:1 미만	당산집	양호	無	無	(17)	無	돌 담	개방:1면	부정형	無
24	꼭 나무	200	인공:콘크리트	1:1 미만	제단, 평상	양호	시멘트	0.4	3(123)	無	벽돌담장	개방:1면	사각형	양호
25	팽 나무	250	자연:흙, 자갈	1:1 미만	無	양호	시멘트	0.4	7.5(150)	無	돌 담	개방:4면	무 형	無
26	느티나무	280	혼합:흙, 콘크리트	1:1.5 미만	벤치	양호	無	無	웬15(102)	웬 스	벽돌담장	개방:3면	원 형	양호
27	꼭 나무	200	자연:흙, 자갈	1:3 미만	無	양호	無	無	(459)	無	철 책	개방:3면	무 형	불량
28	느티나무	200	혼합:흙, 콘크리트	1:1 미만	無	無	無	無	(3)	無	벽돌담장	폐쇄	사각형	無
29	팽 나무	220	인공:콘크리트	1:1 미만	無	양호	無	無	1.6(11)	석 축	벽돌담장	폐쇄	부정형	無
30	느티나무	150	자연:흙, 자갈	1:1 미만	당산집	양호	석 축	0.65	150	자연석	수 벽	개방:1면	부정형	無
31	소 나무	100	자연:흙, 자갈	1:3 미만	당산집	불량	벽 돌	0.4	3(140)	블 록	벽돌담장	폐쇄	원 형	無

일련 번호	수 종	수령 (年)	바닥 상태	공간비율	시 설 물 상 태	안내판 상 태	공간단면		면적 (㎡)	공간경계시설물		공간폐쇄 여 부	공 간 형 태	보 호 절 채
				수관폭 : 가용면적			有,無	높이 (m)		내부	외부			
32	느티나무	500	자연:흙, 자갈	1:1.5 미만	無	양호	석 축	1.2	30	웬스	수 벽	개방:4면	사각형	양호
33	소나무	300	혼합:흙, 콘크리트	1:1 미만	당산집, 계단	양호	자연석	1.0	114(162)	석 축	벽돌담장	개방:1면	부정형	無
34	소나무	300	자연:흙, 잔디	1:1 미만	無	양호	석 축	0.2	19	블록	돌 담	개방:4면	부정형	無
35	이팝나무	300	혼합:흙, 콘크리트	1:1 미만	無	양호	석 축	2.0	9.45	웬스	돌 담	개방:1면	삼각형	양호
36	느티나무	300	자연:흙	1:1.5 미만	無	양호	석 축	0.7	35	웬스	돌 담	개방:2면	삼각형	양호
37	소나무	250	자연:흙	1:3 미만	당산집, 계단	양호	석 축	0.9	81	웬스	수 벽	개방:4면	사각형	양호
38	소나무	300	자연:흙	1:3 미만	無	無	無	無	(40)	無	無	개방:4면	부정형	無
39	소나무	100	자연:흙	1:1 미만	계단, 평상	양호	석 축	0.6	20	석 축	無	개방:4면	무 형	無
40	꼭나무	150	혼합:흙, 콘크리트	1:1 미만	無	양호	無	無	(1)	벽돌	돌 담	폐쇄	사각형	無
41	팽나무	180	혼합:흙, 아스팔트	1:1 미만	無	양호	無	無	웬 (116)	웬스	無	개방:4면	부정형	양호
42	회화나무	620	혼합:흙, 콘크리트	1:1 미만	계단	양호	자연석	0.2	16(50)	벽돌	벽돌담장	폐쇄	사각형	無
43	팽나무	330	혼합:흙, 콘크리트	1:1 미만	벤치	양호	시멘트	0.4	10(27)	웬스	無	개방:3면	사각형	양호
44	팽나무	300	인공:콘크리트	1:1 미만	벤치	양호	석 축	2.5	40	웬스	돌 담	개방:2면	원 형	양호
45	주엽나무	350	자연:흙, 자갈	1:1 미만	당산집, 계단	양호	석 축	0.6	8.8(60)	석 축	벽돌담장	개방:1면	사각형	無
46	소나무	150	자연:흙, 자갈	1:1.5 미만	당산집	無	無	無	37.5	석 축	돌 담	폐쇄	사각형	無
47	팽나무	100	혼합:흙, 콘크리트	1:1 미만	평상	양호	석 축	0.6	15(400)	웬스	벽돌담장	개방:1면	사각형	불량
48	팽나무	200	혼합:자갈, 콘크리트	1:1 미만	계단, 평상, 벤치	양호	無	無	(150)	無	無	개방:3면	부정형	無
49	회화나무	150	혼합:흙, 콘크리트	1:1 미만	당산집	양호	無	無	(20)	無	벽돌담장	폐쇄	사각형	無
50	은행나무	570	자연:흙, 자갈	1:1.5 미만	벤치	양호	석 축	1.4	50(1)	웬스	돌 담	개방:4면	원 형	양호
51	주엽나무	370	혼합:흙, 콘크리트	1:1.5 미만	無	양호	無	無	웬7(166)	웬스	벽돌담장	개방:1면	원 형	양호
52	꼭나무	350	자연:흙, 자갈	1:3 미만	계단	양호	석 축	0.6	25(150)	웬스	無	개방:3면	부정형	양호
53	꼭나무	310	자연:흙, 자갈	1:1 미만	평상	양호	자연석	0.8	23(150)	웬스	벽돌담장	폐쇄	사각형	양호
54	느티나무	310	자연:흙, 자갈	1:3 미만	無	양호	자연석	0.4	9(50)	웬스	벽돌담장	개방:3면	원 형	양호
55	꼭나무	310	자연:흙, 자갈	1:3 미만	벤치	불량	자연석	0.5	13	웬스	無	개방:3면	원 형	양호
56	꼭나무	350	자연:흙, 자갈	1:3 미만	無	불량	자연석	0.2	18	웬스	벽돌담장	개방:2면	원 형	양호
57	꼭나무	260	자연:흙, 자갈	1:3 미만	벤치	양호	자연석	0.7	웬13(150)	웬스	벽돌담장	개방:4면	사각형	양호
58	소나무	110	자연:흙, 자갈	1:1 미만	無	양호	無	無	웬 1	웬스	돌 담	개방:4면	부정형	양호
59	느티나무	300	자연:흙, 자갈	1:3 미만	계실	無	無	無	(40)	無	無	개방:4면	무 형	無
60	팽나무	260	인공:콘크리트	1:1 미만	평상	無	벽돌	1.5	(284)	석 축	벽돌담장	폐쇄	사각형	無
61	팽나무	236	혼합:흙, 콘크리트	1:1 미만	평상	無	자연석	3.5	40	無	돌 담	개방:1면	무 형	無
62	팽나무	200	혼합:흙, 콘크리트	1:3 미만	無	無	석 축	0.8	30	無	無	개방:4면	무 형	無
63	소나무	160	자연:흙, 자갈	1:3 미만	無	無	석 축	1.0	36(156)	석 축	無	개방:2면	원 형	無
64	팽나무	150	인공:콘크리트	1:3 미만	계단	無	자연석	0.2	30	자연석	無	개방:4면	원 형	無
65	팽나무	450	자연:흙, 잔디	1:3 미만	평상	無	無	無	30	석 축	돌 담	개방:4면	부정형	無
66	회화나무	600	혼합:흙, 콘크리트	1:1 미만	계단	양호	석 축	0.8	30	웬스	無	개방:1면	부정형	양호

마을나무 22그루가 포함되었다.¹⁾(사진 1)

2. 조사방법 및 내용

조사방법은 부산시 녹지과와 해당구청의 담당부서에서 소장한 보호수대장 등 기초자료를

수집한 후, 시 전역에 산재한 노거수 소재지역을 전부 방문하여 노거수의 생육환경여건을 조사하였다. 나아가서 동사무소, 파출소, 경로당, 주변상가 및 지역거주민을 상대로 하여 노거수에 대한 이용 및 전설, 의식 등에 관한 면담조사를 실시하였다.

1) 내무부(1972), 『保護樹誌』:p2

구체적인 생육환경여건에 대해서는 부지의 소유관계 및 노거수공간의 바닥상태, 포장재료를 조사하였으며 나아가서 평면시설로서 노거수공간을 구성하고 있는 평상, 벤치 등의 휴식시설과 당산집, 제단 등의 제례시설과 보호철책, 웬스, 안내판 등 수직요소의 시설물에 대한 시설 및 이용관리상태를 조사하였다.

노거수공간의 구성 및 배치형태에 대해서는 노거수의 수관폭과 가용면적에 대한 공간비율, 공간한정시설인 웬스, 단상 및 주변시설물과의 관계, 공간의 폐쇄 등에 관한 조사를 하여 노거수와 생육공간과의 관련성에 대해서 고찰하고자 하였다.

조사기간은 93년 7월 부터 10월 까지 약 4개월 간에 걸쳐 기초조사를 실시하였으며 조사결과가 미흡한 곳, 그리고 폐쇄된 공간으로 소유자나 관리자가 부재중이라 조사를 실시치 못한 곳은 지속적인 추적조사를 실시하였다.

Ⅲ. 연구결과 및 고찰

1. 생육환경 및 해제

노거수부지의 소유현황은 관리형태에 영향을 미치는 경우가 많다. 부지가 개인소유일 경우에는 외부인의 접근이 어렵고 근린지역으로부터의 존재가치가 명확하지 않다. 또한 공적인 관리가 용이하지 않으며, 소유주가 해당지역의 부지를 임대하고 있거나 관심이 없을 경우에는 관리가 거의 불가능한 경우도 있다.

경우에 따라서는 노거수가 보호수에서 해제되므로써 이득을 보게 되는 지역에서는 노거수에 인위적인 피해를 가하는 사례도 나타나고 있다.

산림법에서는 보호수를 보호하기 위하여 보호수가 지정된 곳의 토지에 대해서 제 62조²⁾의 조항에 의거 토지형질의 변경을 금지하고 있다.

노거수 소재지의 토지소유현황을 살펴보면 전체 66개소중 시, 마을, 기타 공공단체가 소유하고 있는 곳이 25개소(38.9%)이며, 나머지 41개소(61.1%)가 개인소유로 나타났다.

부산시에서는 이러한 사유지에 위치한 노거수의 경우, 해당부지를 매입하여 일반시민이 손쉽게 접근할 수 있도록 이용성, 관리성을 확보하는 방안을 검토한 바 있다.³⁾

지목을 살펴보면 대지가 27개소, 임지가 24개소로 대부분을 차지하고 있으며 그 외에 전(田)5개소, 답(畓)4개소, 도로 2개소, 기타 4개소의 순으로 나타났다.

노거수 공간의 면적은 시청보호수 대장기록과 현장조사와는 상당한 차이를 보이고 있다. 공원내, 향교내, 유치원내, 사찰이나 제실, 수림내의 공간에 위치한 31개소는 공간 특성상 일정공간이 확보되어 있다. 그 외 주변이 공지인 곳이 12개소이며 나머지 23개소는 도로변, 주택지, 주택내에 위치하고 있으므로 보호수존재공간면적이 보호수 수관폭 면적의 30% - 50%에도 미치지 못하는 아주 협소한 것으로 나타났다. 대부분 이러한 공간들은 주변의 상하수도, 주택 등의 도시시설물에 의해 잠식되고 있는 실정이다.

이와 같은 열악한 생육환경으로 인해 현재 39개소의 노거수가 보호수에서 해제되어 자취를 감추었는데 그 해제원인으로는 고령으로 인한 자연고사, 천재지변으로 인해 피해, 도시계획에 의한 벌목⁴⁾ 등을 들 수 있다. 천연기념물로의 격상에 의한 해제요인도 눈에 띄고 있다.

이와같은 지정해제된 보호수들의 현황을 살펴보면 흔적조차 없어진 것이 6그루, 자연상태로

2) 보안림안에서의 제한

보안림의 구역안에서는 시·도지사 또는 營林署長 허가를 받지 아니하고는 立木, 竹의 벌채, 林産物의 굴취, 채취, 가축의 방목 기타 토지의 형질을 변경하는 행위를 하지 못한다.

3) 국제신문 93년 9월 29일자에 의하면 부산시는 노거수에 대한 대책으로 모두 65그루의 보호수중 사유지에 있는 41그루에 대한 관리 개선을 위해 오는 98년까지 21억원의 예산을 들여 보호수 부지의 매입을 계획하고 있다.

4) 최근 도로개설, 주택 신축 등으로 인하여 보호수 제거가 불가피한 경우에는 사업담당부서와 합동조사후 이식하는 것을 원칙으로 추진하여야 하나 이식후 소생여부 예측불가 이유 등으로 벌목된 것이 대부분이다.

공간만 남아있는 것이 6그루, 현존하는 것이 6 그루로 그 중 4그루는 천연기념물로 재지정 되었다. 그 외에는 공간 존재 유무가 확실치 않으나 조사된 수준으로 보아 흔적조차 없어졌거나 일부분이 살아있는 채로 방치되어 있는 것으로 예상된다.

이러한 원인은 충분하지 못한 공간과 생육관련한 바닥상태, 환경오염 등 열악한 주변환경으로 기인한 것이다. 현재 생존하고 있는 노거수도 대부분 이러한 위협에 처해있는 실정이다.

2. 노거수 공간의 물리적 상태

1) 시설물

노거수공간내에는 기념비 및 안내판, 보호대, 보호망, 놀이시설, 노인정, 평상 또는 벤치, 제례시설 등이 설치되어 있다. 기념비는 노거수에 대한 고사나 전설, 노거수에 관련된 인물을 기리기 위해 설치된 것이 많았다. 보호대는 노거수의 수세보호나 일부가지의 고사를 방지하기 위해서 일정 규격의 철크스(H1.0m)가 설치된 시설이며 보호망은 일정공간을 확보하여 사람들의 답압이나 가지 훼손 등 인위적인 피해를 막기 위하여 설치된 시설이다. 노거수의 수령이 오래되어 노화상태이거나 환경이 악화되어 보호의 필요가 있는 곳에 나무기둥이나 철제기둥 등으로 받침대를 설치한 곳도 있다.

노거수공간이 비교적 넓은 곳에는 미끄럼틀이나 철봉 등의 놀이시설을 설치하여 어린이의 놀이공간으로 제공하는 곳도 있다.

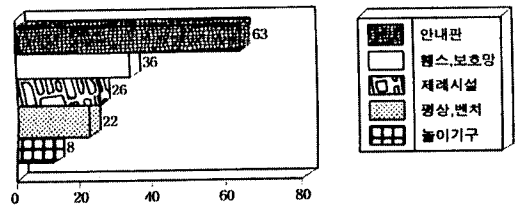
평상, 벤치가 설치되어 있거나 쉴 수 있는 공간이 있는 노거수는 전체의 40%정도이다. 이중 평상, 벤치 또는 노거수주위 단상의 가장자리에 앉을 수 있도록 공간을 설치한 곳은 노인들의 휴식공간, 지나가는 행인들의 쉼터, 여름의 더위를 씻어주는 녹음수로서 휴식공간의 역할을 하고 있는 것으로 나타났다.

노거수에 대한 안내표지판은 노변, 공원, 제실 등의 장소에 위치한 것이 대부분 인식하기 쉬운 곳에 설치되어 있고 그 상태도 양호하지만

12개소의 노거수는 보호수임에도 불구하고 안내표지판이 설치되어 있지 않았다.

제례시설은 마을의 공동행사인 제사시 형태로 마을의 안녕이나 풍년을 비는 행사에 필요한 당산집, 제단 등의 시설을 말한다. 아직도 26개소의 노거수에서는 이러한 제례가 행하여지고 있으며 공간자체를 신성시하고 있는 것으로 나타났다.

이처럼 노거수 공간은 놀이장소나 휴식장소의 역할 뿐 아니라 아직도 제례의식을 거행하는 신성한 장소로서 그 역할을 계승하고 있는 것이다.



<도 1> 노거수 공간의 시설물 현황

2) 바닥재료

노거수공간의 바닥상태는 근계의 호흡이나 토양에의 우수침투 등에 영향을 주게 되며 노거수의 생육에 큰 영향을 미친다.

조사대상지역의 바닥상태에 대해서 살펴보면 바닥을 구성하고 있는 바닥재료의 상태에 따라 자연형, 인공형, 혼합형으로 구분할 수 있다.

자연형은 노거수의 수관 밑바닥 부분이 흙이나 자갈로 구성되어 있거나 잔디가 자라고 있는 곳을 말하고(42개소), 인공형은 바닥의 대부분이 시멘트나 콘크리트 등 인공의 재료로 포장, 처리된 곳을 말하며 (21개소), 혼합형은 노거수 주변의 바닥일부를 콘크리트로 처리하고 나머지는 나지의 상태로 놓아둔 곳(8개소)을 말한다.

여기서 인공재료로 포장된 8개소의 노거수는 타 장소보다 생육상태가 저하되어 인공포장재료의 제거가 요망되고 있었다. 이러한 상태가 심각한 곳에는 일부 시멘트포장을 제거하고 자연

상태로 복구함으로써 노거수의 생육환경을 개선한 사례도 나타나고 있다.

3. 배치형태

1) 공간비율

노거수의 공간비율은 노거수의 수관폭과 공지와 외의 비율로서 즉 건축물 등의 시설물로 점유되지 않은 공지상태의 부지면적, 공간경계시설물 안의 면적의 비율을 말한다.

대부분의 노거수공간은 최소한의 면적만 확보하고 있으며 특히 주택지 내에 위치하고 있는 노거수의 공간확보는 아주 열악한 형편이라 할 수 있다. 조사대상지 중 30개소 이상이 공간비율 1:1미만의 면적으로 각종 도시시설 및 건축물에 의해 점유되어 있는 실정으로 나타났다. 명륜동의 은행나무, 칠산동의 쪽나무, 금곡동의 쪽나무, 엄궁동의 팽나무 등은 5m² 이하 정도의 공간에 위치하고 있다.

일반적으로 생육여건상 수관폭과 가용면적의 비율이 1:1.5이상 확보하는 것이 바람직하나 조사대상 노거수의 경우는 70%이상이 미확보 상태로 생육의 위협을 받고 있는 실정이다. 반면에 1:3이상의 공간비율로 면적상 충분한 공간을 차지하고 있는 노거수도 14개소로 나타났으나 이중 4개소는 아직 도시개발이 미비한 강서구에 위치하고 있다. 이러한 공간들도 앞으로 충분한 공간확보 및 보전대책을 마련해 놓지 않는한, 주변개발에 의해 언제, 어떠한 형태로 훼손당할지 모를 위험성을 내포하고 있다.

2) 공간경계시설물

공간경계시설물이란 노거수 공간의 경계를 나타내는 내부와 외부시설물로 구분하여 생각할 수 있다.

내부공간은 주변과 노거수와의 경계를 나타내는 부분으로서 주변의 충격으로부터 보호하기 위한 목적으로 자연석 쌓기나, 석축, 웬스로 형성되어 있는 경우가 대부분이다. 외부공간은 내



〈도 2〉 공간경계시설 유형모식도

부경계시설물 외부의 공간이 확보되어 있을 경우를 말하며 공원이나 주택내, 제설내에서는 그 외곽 울타리에 해당되며 주택지내에서는 주로 주위 건축물에 의해 경계가 형성되는 예로도 나타난다. 노거수의 공간위치를 목적으로 돌담, 벽돌담장, 수벽, 철책, 보호대(웬스)를 설치하고 있다.

답압의 측면에서 보면 웬스가 설치된 공간은 사람들의 직접적인 답압 피해로부터 보호 받을 수 있지만, 웬스가 설치되지 않은 곳은 이용자로부터 직접적인 답압 피해가 나타나고 있다. 그러나 접근성, 경관성의 측면에서 보면 웬스는 마이너스(-)요소이기 때문에 각 장소마다 경계시설물의 설치, 디자인 등에 대한 적절한 처리가 요망된다.

이를 유형별로 단설치 유무의 외부형태에 따라 단상형과 평지형으로 구분하였으며, 사용재료 및 입지형태에 따라 다시 웬스단상형, 경사지단상형, 단상형, 평지웬스형, 평지형 등 5개 유형으로 세분하였다. 여기서 분류된 유형별로

보호상태의 정도 및 인위적 가해 정도가 다르게 나타나는 것을 알 수 있었다.

(1) 단상형

단상형을 이룬 공간경계시설물은 웬스단상형, 경사지단상형, 단상형으로 그 형태가 구분되며 이를 재료에 따라 구분해 보면 석축과 자연석 재료가 대부분으로 각각 17개소, 13개소이며 그 외 시멘트 5개소, 벽돌 4개소로 나타나 주요재료는 콘크리트나 돌쌓기로 설치되어 있다. 단상의 높이는 50cm이하 13개소, 50cm ~ 100cm 인 곳 17개소 100cm ~ 200cm 6개소, 200cm 이상 4개소로 각각 조사되었다. 단의 높이가 50cm정도로 낮은 경우는 노거수 근계의 흙의 유실을 막고 주위 환경의 각종 충격의 피해로부터 보호하는 것은 용이하지만 단설치 면적이 좁은 경우나 단의 높이가 높은 경우는 근계의 생장을 저해하는 요인으로 작용되어질 수 있는 것으로 사료된다.

① 웬스단상형

웬스단상형은 노거수주변에 석축, 시멘트, 자연석 등으로 단을 만들고 그 윗부분에 웬스가 설치된 예로서 20개소로 조사 되었다.

이 유형은 가장 전형적인 노거수 공간 형상이며 단형성의 목적은 외부와의 경계와 영역성을 나타내며 외부의 충격, 토양의 유실을 방지한다. 경우에 따라서는 형성된 단상에 이용자들이 걸터 앉을 수 있는 휴식공간으로 제공되어 이용도 및 친밀도를 높이는 역할을 하기도 한다. 웬스의 설치는 보호수의 관리목적으로 설치한 것으로 외부로부터의 훼손을 막아주는 역할을 하고 있다. 웬스단상형은 외부경계시설물이 있는 곳이 8개소, 주위 건축물에 의해 구획지어진 곳 12개소로 조사되었다.

② 경사지 단상형

경사지단상형은 노거수주변에 석축, 시멘트, 자연석 등으로 단이 만들어지고 그 외곽하단부에 웬스가 설치된 예로서 3개소로 조사 되었다.

웬스단상형과 설치된 시설물은 유사하나 웬스가 단상의 외곽부에 설치된 경우로 경사가 급한 곳에 노거수가 위치할 경우 경사지 앞면에 옹벽

이나 블럭을 쌓아 사면을 완만하게 조정하고 웬스를 설치된 곳이다. 단형성은 지형적인 결합을 완화시키는 보호역할을 하며 웬스는 노거수 공간의 영역성을 표시하기도 하며, 주위로 부터의 보호 역할도 한다.

③ 단상형

단상형은 노거수 주변에 석축, 시멘트, 자연석 등으로 단만 형성된 예로서 18개소로 조사되었다.

주택이나, 제실내에 외부공간경계시설물이 조성되어 있어 웬스의 설치가 필요없는 경우로서, 웬스설치한 예보다 외관상 자연스러워 보인다. 공간의 경계가 전혀 형성되지 않은 강서구의 4개소는 현재로서는 별다른 피해가 나타나고 있지 않지만 노거수 보호관리상 웬스 및 외부담장 설치가 요망되어진다. 또한 단의 높이가 낮을 경우 사람들의 답압 및 수간절단 등 인위적인 피해가 우려된다.

(2) 평지형

노거수 공간의 바닥에 단이 형성되어 있지 않는 형태로 웬스설치의 유무에 따라 평지웬스형, 평지형으로 구분하였다. 외부로부터의 근계부 피해를 받기 쉽고 답압의 피해가 우려되므로 평지형의 경우는 웬스를 사용한 공간경계시설물의 설치가 요망되어진다.

④ 평지웬스형

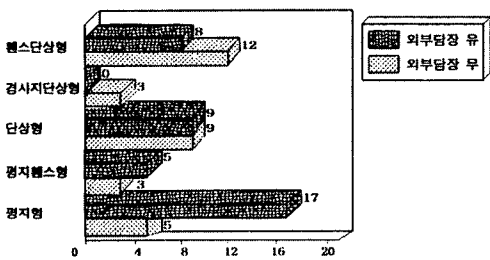
노거수 주위에 웬스만 설치된 예로서 8개소로 조사되었다.

웬스설치로 노거수의 공간영역성을 높일 수 있는 형태이나, 주변이 나지인 경우는 우수시 토양유실의 위험이 있으며 주변이 콘크리트나 시멘트포장시 배수불량의 위험성이 있다. 그러므로 웬스를 중심으로 주변과의 경계를 구분할 수 있는 외부공간경계시설물을 설치하여 경계영역 및 시각적인 보호영역 효과를 가지게 함이 바람직할 것으로 사료된다. 이 유형은 외부 담장이 설치되어 있는 곳이 5개소, 설치되어 있지 않은 곳이 3개소로 조사되었다.

⑤ 평지형

단 없이 평지에 있는 예로서 22개소로 조사되었다.

내부에는 공간경계시설물이 없고 외부담장에 의해 위요되어 있는 곳이 17개소, 외부공간경계 시설물이 없는 곳이 5개소로 조사되었다. 이러한 곳은 이용은 용이하지만 이용접근자에 대해 무방비상태로 방치되어 있으므로 답압의 피해가 많으며 각종 생활 도구들의 방치, 적재 장소로도 이용되고 있어 주변 환경이 불량하므로 주변 공간 정비가 요망되고 있다.



<도 3> 공간경계시설물

3) 공간개폐성

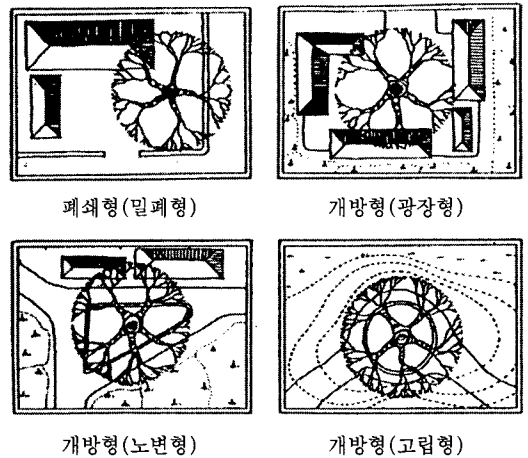
노거수 공간의 개폐성이라 함은 노거수가 위치하는 공간이 건축물이나 담장 혹은 기타 시설물에 의해 개방된 정도, 혹은 폐쇄된 정도를 말한다. 즉 노거수에 접근하기 위한 접근 용이성 정도는 이용하는 사람들의 이용도 및 친밀도와 관계를 갖는다.

폐쇄형과 개방형의 분류는 공간비율 즉 수관 폭과 가용면적의 비율이 최소한 1:1이상이거나 시각적으로 노거수 공간이 최소한 2면, 3면이 개방된 곳을 개방형, 공간비율이 1:1미만으로 시각적으로 1면만 개방되었거나 완전히 주위 건축물로 위요되어 지형적으로 폐쇄되어 있는 곳을 폐쇄형으로 구분하였다.

개폐의 정도를 입지형태나 기능측면에서 보면 일정 구획된 건축물 공간에 입지하는 밀폐형, 제실이나 공원에 위치하여 광장의 기능을 가진 입지의 광장형, 차도나 인도에 인접하여 위치한 노변형, 언덕이나 농경지내 독립수로 입지하는 고립형 등으로 분류하였다.

외부로부터의 인식도는 외부공간경계시설물의 유무 관계에 의하는데 밀폐형과 광장형은 인

식도가 낮게 나타나거나 거의 불가능한 곳도 있지만 노변형과 고립형은 차폐도가 낮아 외부로부터 높은 인식도를 보였다. 그 중 노변형인 경우 차도변에 인접한 공간은 대기오염의 피해로 이용을 꺼리고 있으며, 고립형은 대부분 생활거주지와 원거리에 위치하므로 그 이용도가 낮게 나타났다.



<도 4> 공간개폐 유형모식도

(1) 폐쇄형

폐쇄형은 주택이나 주택단지내 또는 공원이나 수림내에 위치하는 것이 일반적이었다. 밀폐형은 대부분 주택내에 위치하여 인식도가 낮고 이용도 또한 저조하였다.

① 밀폐형

주택이나 제실내 등 인근주민들의 이용접근이 어려운 폐쇄된 공간에 위치하는 노거수로 전체 중 15개소로 조사되었다. 이 중 2개소만 공유지에 위치하며 나머지는 대부분 사유지에 위치한다. 멀리서보아 시각적으로는 인식가능하나 공간은 거의 밀폐되어 있으므로 노거수에 대한 친근감 저하나 관리상의 문제가 야기되고 있다. 폐쇄의 정도가 심한 곳에서는 주택이나 제실의 담장 또는 울타리에 의해 둘러싸여 평상시 출입구가 잠겨있는 상태이므로 접근이 불가능하다. 제실내에 위치하거나 보호수 기념공간을 따로 조성한 6개소는 제대로 관리가 이루어져 보호받고 있는

나, 주택내에 위치한 9개소는 노거수하부공간에 까지 건축물이 침입하여 협소한 공간에 생육하고 있고 관리 또한 소홀하여 방치된 상태였다.

(2) 개방형

시각적 인식도가 높은 개방적 공간에 위치한 노거수로서 입지유형에 따라 노변형과 고립형으로 구분하였다. 노변형은 공해나 분진 등으로 주변환경이 열악하여 이용도가 낮으며 고립형은 주거지의 원거리에 위치하여 접근 및 이용도가 낮게 나타나고 있다.

② 광장형

주택단지내, 공원내에 위치하는 노거수로서 24개소로 조사 되었다. 이 중 7개소만 사유지이며, 대부분 공유지로 이미 일정공간을 확보한 지역내에 있으므로 비교적 이용과 관리측면에서 가장 양호한 상태이다. 해당 노거수는 주거단지내에 위치한 곳이 12개소, 공원이나 사찰내에 위치한 곳이 12개소로 조사되었다. 주거단지내에 위치하는 노거수는 마을노인과 주민단체에서 보호, 관리하고 있으며 평상, 벤치 등의 휴식공간이 있어 주민들이나 지나가는 사람들의 휴식공간으로 이용되고 있다. 그리고 공원이나 사찰내에 위치한 것은 직접 이용되기보다는 경관 및 랜드마크적 요소로서 의미가 크기 때문에 보호수 상태가 양호하고 보호, 관리가 잘 되고 있는 실정이다.

③ 노변형

주거지, 수림, 구릉을 배경으로 한 형태이며 주로 도로변과 인접한 곳으로서 13개소로 조사 되었다.

소유관계는 공유지와 사유지의 비율이 비슷하며 입지상 차도 또는 인도와 인접하여 대부분 일반인들의 인식도가 높고 평상이나 벤치 등 휴식시설이 갖춰진 곳은 휴식공간으로서의 이용가능성이 높게 나타나지만 인식도에 비해 접근 및 이용도는 낮은 편이다.

도로변의 경사지 또는 농경지내에 위치하여 이용접근이 용이하지 못한 노거수는 보호, 관리 정도는 비교적 양호한 반면 이용도가 낮은 것으로 조사되었다.

④ 고립형

주로 농경지나 동산, 수림내에 위치하는 고립목으로 자연스럽게 노거수로 인식될 수 있는 곳으로서 19개소로 조사되었다.

전체중 3개소만 공유지이며 나머지는 사유지에 위치하고 있다. 공간상으로는 일정공간을 확보하고 있어 현재는 보호, 관리가 양호한 실정이다. 그러나 앞으로 토지 이용의 변화에 따른 주변 도시구조물의 건축이 예상되므로 금후 노거수의 영역성을 고려한 건축물규제 및 일정공간확보가 요구되어진다.

사찰내 혹은 주변에 공지가 충분히 확보되어 있는 곳이 8개소, 농경지내에 입지하는 곳이 3개소, 주택지내에 동산에 위치하는 곳이 3개소, 산의 수림내에 위치하는 곳이 5개소로 나타났다. 대부분 사방이 퇴였으며 이용접근성도 좋으나 주거지로 부터 원거리에 위치하므로 이용도는 낮은 것으로 조사되었다. 공간개폐성의 유형중 자연환경이 가장 잘 보전되고 있는 곳에 입지하므로 노거수 상태 또한 양호하며 강서구에 나타나는 4개소의 노거수들이 개방형의 표본이라 할 수 있다.

이처럼 노거수공간이 전체적으로 지명도가 높아 자연스럽게 인식될 수 있고, 이용접근이 용이한 곳은 19개소에 지나지 않으며 그 외의 대부분 노거수는 완전밀폐되어 있거나 접근이 용이하지 못하여 노거수의 존재가치조차 나타내지 못하고 있는 실정이다. 관리자외에는 출입이 금지되어 있거나 주택내에 위치하여 이용이 불가능한 곳도 20여개소로 조사되었다.

IV. 맺음말

조사대상의 노거수는 천연기념물이 5개소, 보호수가 66개소로서 이중 노거수공간부지의 소유관계는 61.1%가 사유지로 일반 시민의 접근, 이용이 용이하지 못한 곳이 많고, 노거수 생육공간은 주변의 상하수도, 주택 등 도시시설물에 의해 잠식되어 있는 실정으로 나타났다.

노거수는 외관상으로도 생육상태가 불량한 곳

이 20개소로 나타나는 등 열악해지는 환경여건에 따라 고사될 위기에 처해 있는 것이 많았다.

노거수 공간의 물리적 상태로는 바닥상태가 시멘트나 아스팔트 등의 인공재료로 포장된 곳이 많아 수목의 건전한 생육이 위협받고 있는 곳이 21개소에 달하고 있으며 시설물 현황에 있어서는 안내판 및 보호대(웬스)가 훼손되거나 설치 미비된 곳이 많았다. 휴식시설이 갖춰져 휴식 가능한 노거수 공간은 40%정도에 불과하여 벤치나 간이의자 등 휴식을 위한 시설물 설치가 요구되어진다. 또한 제례의식을 행하는 신성한 장소로서의 역할을 수행하고 있는 곳은 전체 20여개소로 나타났다.

노거수의 수관폭에 비례한 공간확보에 있어서는 최소한의 수관폭:가용면적인 1:1.5이상 확보된 곳이 30% 미만에 불과하여 공간 협소로 인하여 생육상 장애를 받고 있는 실정이다.

공간경계시설물은 내부와 외부로 구분되고 노거수의 영역성과 그 공간위계를 나타내는 것으로 웬스단상형, 경사지단상형, 단상형, 평지 웬스형, 평지형 등 5개의 유형으로 분류할 수 있었다. 노거수의 영역성과 공간위계는 웬스의 설치가 큰 영향을 미치고 있으며, 노거수 보호 측면이나 이용자의 이용측면에서 웬스단상형이 가장 적절한 공간으로 조사되었다.

노거수공간의 개폐성은 이용자들의 이용도 및 친밀도와 관계를 갖는 것으로 개방성 및 접근성에 따라 밀폐형, 개방형, 노변형, 고립형 등 4가지 유형으로 구분할 수 있었다. 대부분의 노거수 공간이 이용불가능 하거나 접근이 용이하지 못한 실정이므로 공간확보가 요망되어지며 이용접근이 용이한 18개소도 농경지 또는 동산이나 수림내에 입지하여 그 친밀도가 낮으므로 전반적으로 노거수의 공간역할이 미흡한 것으로 나타났다.

도심내 노거수는 도시 녹지공간의 일부분일 뿐만 아니라, 지역의 역사, 문화 공간으로 인식되고 있으므로 단순히 오래된 수목으로의 보호관리만이 아닌 문화, 역사의 장이라는 차원에서의 시좌가 요망된다.

이에 노거수를 제대로 보호관리하기 위하여

는 노거수 공간을 도심내의 새로운 커뮤니티의 장, 휴식의 장으로 보아야하며 행정부서가 무엇보다도 노거수를 단순한 1차원적 점으로서의 보호수가 아닌 역사와 문화의 의미를 내재한 생명체로서 3차원적인 공간의 차원에서 보아야 할 것이다. 나아가서 노거수가 충분히 생육할 수 있는 면적확보와 유지관리는 물론, 동네사람들이 쉽게 접근하여 쉬고 놀고 환담을 나눌 수 있는 넉넉한 공간확보 및 경관조성과 더불어 문화적 차원에서의 공간조성이 요구된다.

이상 고찰한 바와 같이 노거수의 생육환경과 시설 및 공간의 배치형태에 관한 조사연구는 노거수 공간에 대한 관리도, 인식도, 이용도, 접근도 및 친밀도와 높은 상관관계를 가진다. 본 연구가 향후 노거수의 보호관리대책에 관한 연구의 기초자료로 보탬이 되기를 기대한다.

引用文獻

1. 金 貴坤·安 建鏞(1976), "都市및 景觀內에 있어서 樹木 價値의 評價", 『한국조경학회지』, 7(1):1-7.
2. 金 晟坤(1984), "釜山의 都市綠地地域의 實態와 開發與件에 대한 研究", 『大韓建築學會學術發表論文集』:113-115.
3. 金 承煥, A. M. R., (1992), 『韓國·日本都市アメニテイを考ふる』, 都市發展研究所
4. 김 승환·김 순희(1995), "부산시 보호수의 현황 및 주민 의식에 관한 연구", 『동아대 환경문제 연구보고』, 18(1):121-140.
5. 김 승환·이기철(1992), "한국 농촌 취락의 문화, 경관에 관한 연구", 『proceedings Tradition & Creation』, The 29th IFLA World Congress, (1992):159-163.
6. 김 학범·장 동수(1993), "마을園林의 景觀意味에 관한 研究", 『한국조경학회지』, 20(4):12-25.
7. 金 學範(1991), "韓國의 마을園林에 관한 研究", 고려대 대학원 박사학위 논문
8. 내무부(1972), 『보호수지』, 문화재관리국.
9. 釜山市史編纂委員會(1991), 『釜山市史(第四卷)』, 釜山市
10. 沈 愚京(1987), "造景에서 生態學과 風水思想의 關聯性", 『한국정원학회지』, 6호:149-157.
11. 林 鳳九(1986), "韓國農村마을 亭子 木空間의 類型에 관한 研究", 서울대 환경대학원 석사학위논문.
12. 鄭 瞳岬(1986), "傳統的인 亭子園林의 立地特性및 空間構造에 관한 研究", 『한국정원학회지』, 5호:525-537.
13. 木野和春(1986), 『巨樹의民俗學』, 恒文社.
14. 上田篤(1984), 『鎮守の森』, 鹿島出版會.