

경관계획에 대한 인식과 경관행정의 전개에 관한 연구 - 광주·전남지역 경관관련 전문가 및 공무원을 대상으로 -

A Study on the Understanding of Urban landscape Planning and Administration - Survey of Specialists & Public Officers in Gwang-ju City and Chonnam Province, Korea -

유창균* 양동현** 조용준***
Yoo, Chang-Geun Yang, Dong-Hyun Cho, Yong-Joon

Abstract

To make more beautiful and exciting scenery of a city, the design of private buildings has to be controlled in a way to improve the public amenity by the proper design of buildings ensuring views to natural assets in the city. And it is important to provide an urban landscape solution, while solving the afflictions of architects between their dream in individual architecture and the significances of Urban landscape as a whole. This research is based on the survey of the experts and public officers in the field of Urban landscape planning and administration in Gwang-ju City and Chonnam Province in Korea. The search reveals the following fact. Comparing the fact that some of foreign countries have proper systems of planning, regulations, guidelines, and design awards for the improvement of Urban landscape long time ago, the systems of Urban landscape planning and related administration in Korea is still in a primitive stage, due to the lack of the consideration of local characteristics and resources, variety of solutions, and setting of goals and objectives. Consequently, public enlightening of the importance of Urban landscape and the development of relevant contents in Urban landscape planning and administration are mostly required, to build up the system that can allow people to live in beautiful and good scenery of a city.

Keywords : Urban landscape planning, Urban landscape administration

I. 서 론

경관은 도시를 구성하는 요소의 형상과 색채, 위치 등 인간의 시각을 통해 지각(知覺)되어질 가능성이 있는 모든 물리적 환경이 그 대상이 되는데, 구체적으로는 도시 전체의 공간구조에서부터 주거지역, 상업지역 등의 면(面)적인 것, 가로공간 등의 선(線)적인 것 그리고 간판이나 공공 사인(sign) 등 가로장치물적인 것 등까지 매우 폭 넓고 광범위하다.

따라서 보다 아름답고 쾌적한 도시경관 형성을 위해서는 이들 경관구성 요소에 대한 세심한 해석을 바탕으로 각기 다른 소유자(所有者)와 각기 다른 설계개념을 갖고 있는 설계자(designer)의 합의형성과 경관적 고려를 유도할 수 있는 다양한 유도(誘導)·규제(規制)적 장

치 마련이 필요하며 이는 행정의 개입 없이는 불가능하다.

때문에 선진국에서는 이미 오래 전부터 도시의 경관 형성을 '형태 도시계획'으로 이해하고, 주택지를 비롯한 한 면(面)적 계획은 물론 가로공간 등의 선(線)적 계획에서도 경관형성을 위해 '경관기본계획(景觀基本計劃)', '경관조례(景觀條例)', '경관가이드라인(景觀 Guide line)', '도시경관상(都市景觀賞 또는 도시디자인상)' 등의 다양한 행정적 제도의 마련을 통해 경관형성을 실현해 오고 있다.

최근 우리나라도 여가시간의 증대와 함께 여행이 빈번해지는 도시경쟁시대를 맞이하여 주택지 개발이나 지구단위계획(地區單位計劃) 등을 통해서 경관계획의 수립을 명문화하는 등 경관행정을 전개하려는 지자체가 증가하고 있는 실정이다.

*정회원, 동신대학교 건축학부 겸임교수, 공학박사
**정회원·참여이사, 건축사사무소 그룹AD, 건축사
***정회원, 조선대학교 건축학부 교수, 공학박사

1) 조용준 외 공역(1997), 도시건축의 경관창조, 기문당, pp.106-109 참조.

이에 본 연구는 경관관련 전문가와 관련 공무원을 대상으로 경관계획²⁾의 위상과 범위·대상 그리고 경관행정 전개에 대한 인식과 태도 및 현황을 설문³⁾을 통해 조사·분석함으로써, 앞으로의 보다 바람직한 경관계획 및 행정 전개의 새로운 방향과 지표를 모색할 수 있는 기초자료를 제공하고자 한다.

II. 경관계획의 위상 및 경관행정에 대한 인식적 태도

경관계획의 위상에 대한 인식조사 결과 조사대상자 모두가 도시종합계획에서 도시디자인이나 도시미(美), 미관 등 경관형성과 관련된 계획이 법적 근거를 가질 수 있도록 하여야 한다고 응답하였으나, 그 위상 부여의 방법에 대해서는 전문가집단의 경우 '중점시책 등으로서의 위상부여는 하지 않더라도, 기본계획 속에서 경관이라는 용어를 사용하고 독립적 항목으로 해당 시책의 내용을 기술하여야 한다'는 항목이 48.3%로 가장 높게 나타났으며, 다음은 '중점 또는 주요시책, 전략 등으로서의 위상을 부여하여야 한다'는 항목이 37.9%로서 조사대상자 대부분(86.2%)이 경관이라는 개념 정의 이상의 구체적이면서도 높은 위상의 부여가 필요하다고 여기는 것으로 나타났다.(표 1 참조)

경관계획을 행정시책의 일부로서 위상을 부여하여야 한다고 생각하게 된 주된 배경이나 계기·이유가 무엇 이냐는 질문에 복수 응답하게 한 결과 '옥외광고물 등

으로 도로변 경관이 악화되고 있기 때문에'가 13.1%로 가장 많고, 다음은 '도시확산이 진행됨에 따라 지역 환경이 악화되고 있기 때문에'와 '지역의 이미지 격상을 위한 전략이 필요하다고 생각하기 때문에'가 각기 12.4%, '문화재나 역사적 시가지 등의 보전, 보존의 필요성이 있어서'와 '중심시가지 정비나 재개발 등이 구체적인 행정과제가 되어야 한다고 생각하기 때문에'가 각기 11.7% 순으로 많이 나타남으로써 도시환경의 쾌적성 및 독자성 확보를 위해 경관계획의 위상부여가 있어야 한다고 여기는 것으로 나타났다.(표 2 참조)

중점대상에 대해서는 '중심시가지경관'이 17.2%로 가장 높고, '가로경관' 12.4%, '옥외광고물경관' 11.0%, '상업지·상점가경관' 및 '주택지경관'이 8.3%, '역사적 조형물 경관'이 7.6% 순으로 많이 나타났으며 '모든 대상'이 되어야 한다는 응답도 0.7%인 것으로 나타났다.(그림 1 참조)

표 2. 도시경관계획에의 위상 부여에 대한 전문가 집단의 인식 배경

	빈도	비율
문화재나 역사적 시가지 등의 보전, 보존의 필요성이 있어서	17	11.7
중심시가지 정비나 재개발 등이 구체적인 행정 과제가 되어야 한다고 생각하기 때문에	17	11.7
도시확산이 진행됨에 따라 지역환경이 악화되고 있기 때문에	18	12.4
옥외광고물 등으로 도로변 경관이 악화되고 있기 때문에	19	13.1
산림이나 도시 가까이 있는 산 등의 자연녹지 보존이 행정의 과제가 되어야 한다고 생각하기 때문	10	6.9
하천·호수 등 수변 환경이 악화되고 있기 때문에	8	5.5
관광진흥이나 상업진흥이 행정과제가 되어야 한다고 생각하기 때문에	7	4.8
지역의 이미지 격상을 위한 전략이 필요하다고 생각하기 때문에	18	12.4
인근 지자체가 경관행정에 몰두하고 있기 때문에	1	.7
경관을 행정과제로서 취급하여야 한다는 시대적 분위기·조류가 있기 때문에	9	6.2
경관의 보전·형성에 대한 주민이나 시민단체장의 주장·활동 등이 많이 일기 때문에	4	2.8
경관의 보전·형성에 대한 공무원의 자발적 활동과 의견등이 마땅히 필요하기 때문에	5	3.4
기타	3	2.1
무응답	9	6.2
계	145	100.0

표 1. 경관계획의 위상에 대한 전문가 집단의 인식

	빈도	비율
중점 또는 주요시책, 전략 등으로써 위상을 부여하여야 한다	11	37.9
중점 또는 주요시책, 전략 등으로 위상부여는 하지 않더라도, 기본계획속에서 경관이라는 용어를 사용하고 독립적인 항목으로 해당시책의 내용을 기술하여야 한다	14	48.3
경관을 1개의 시책으로 들지 않더라도 기본계획속에 경관이라는 용어를 기재하여야 한다	4	13.8
계	29	100.0

2) 본 연구에서의 경관계획이란 주택지경관, 가로경관을 포함한 도시경관에 관련된 모든 요소의 경관을 포괄적으로 의미한다.
3) 설문조사는 2001년 6월부터 7월까지 2개월 동안 광주·전남 지역의 경관관련 전문가(건축·도시학관련 대학교수 및 건축사·기술사 등 실무전문가)와 공무원(지방자치단체 경관관련 담당자)을 대상으로 각기 별도의 설문지를 제작하여 우편발송 및 회신을 통해 이루어졌다. 그 외 조사대상자에 대한 일반적 현황 및 속성은 지면관계상 생략한다.

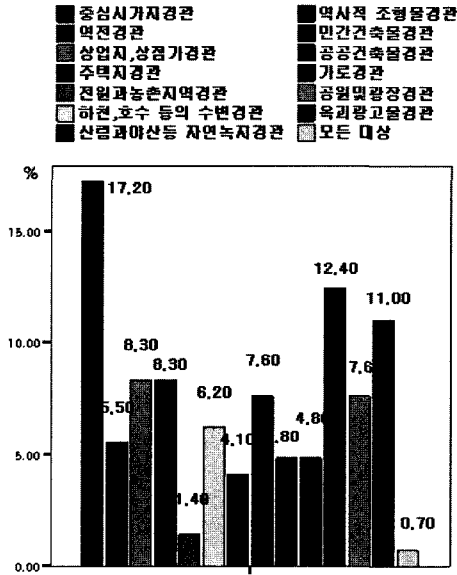


그림 1. 도시경관 행정시책상 중점대상에 대한 전문가 집단의 인식

표 3. 경관계획에 대한 지자체 공무원 집단의 위상 부여 현황

내용	빈도	비율
중점시책 등으로서 위상 부여를 하고 있지는 않지만, 기본계획 속에서 독립적 항목으로 해당시책의 내용을 기술하고 있다	3	15.0
기본계획 속에서 경관이라는 용어를 사용하고는 있지만, 독립적 항목으로 특별히 취급하고 있지는 않다	8	40.0
경관을 1개의 시책으로 들고 있지는 않지만 기본계획 속에 경관이라는 용어를 기재하고 있다	1	5.0
종합계획에서 특별한 위상을 부여하고 있지 않다	6	30.0
무응답	2	10.0
계	20	100

반면 지자체 공무원집단의 위상 부여 실태는 ‘기본계획 속에서 경관이라는 용어를 사용하고는 있지만, 독립적 항목으로 특별히 취급하고 있지는 않다’가 40.0%, ‘종합계획에서 특별한 위상을 부여하고 있지 않다’가 30.0% 순으로 많이 나타나는 등 전문가 집단의 인식적 태도와는 상당한 차이를 보이는 것으로 나타났다.(표 3 참조)

그러나 차기 종합계획을 수립시에 경관의 위상을 어

표 4. 차기 종합계획 수립시 경관계획의 위상부여에 대한 전문가 집단의 인식

내용	빈도	비율
종합계획속에 경관의 위상부여를 대강 생각하고 있다	3	15.0
현재 내부적으로 검토중이다	6	30.0
막연하지만 업무 담당자 선에서 생각하고 있다	6	30.0
아무런 생각이나 계획이 없다	4	20.0
무응답	1	5.0
계	20	100.0

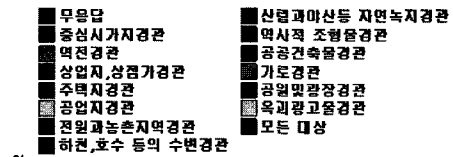


그림 2. 도시경관 시책상 중점대상에 대한 공무원집단의 인식

떻게 부여할 것이냐는 질문에서는 내부적으로 검토중이거나 업무담당자선에서 위상부여에 대한 고려가 있는 경우가 전체의 75%인 것으로 나타남으로써 경관계획에 대한 인식의 정도와 관심이 매우 높은 것으로 나타났다.(표 4 참조)

경관시책의 중점 대상에 대한 지자체 공무원집단의 인식은 ‘하천·호수등의 수변경관’이 20.0%로 가장 높고, 다음이 ‘산림과 야산 등 자연녹지경관’ 15.0%, ‘중심시가지경관’이 11.7%. ‘공원 및 광장’ 10.0%, ‘역사적 조형물경관’ 8.3% 순으로 많이 나타남으로써 경관대상에 대한 인식이 근경(近景)이나 중경(中景)에 더 관심을 보이고 있는 전문가집단과는 달리 원경(遠景)에 더 많은 관심을 가지고 있는 것으로 나타났다.(그림 2 참조)

표 5. 도시경관행정 전개에 필요한 제도 등에 대한 전문가 집단의 인식

	빈도	비율
경관형성과 보존에 관한 조례 제정	20	13.8
경관형성과 보존에 관한 요강 및 지침	13	9.0
경관기본 계획수립	21	14.5
경관정비계획과 경관형성계획(가이드라인)	14	9.7
경관형성 가이드라인과 디자인 매뉴얼 제작	9	6.2
사인계획	2	1.4
경관형성지구와 중점정비지구 등의 지정	9	6.2
지구단위계획제도의 활용	17	11.7
설계경기의 실시	2	1.4
표창제도 및 경관상	2	1.4
경관관련심포지움, 강연회의 개최	5	3.4
주민계몽을 위한 팸플릿 등의 작성	4	2.8
경관형성과 관계되는 관청내 각과의정비 및 내용 검토, 조직체제, 간부회의 등	3	2.1
경관심의회의제도 운영	12	8.3
경관어드바이스제도	1	.7
주민단체활동에 대한 협력제도	5	3.4
경관형성지구 및 지원협의회 등에 대한 지구 전문가 파견 제도	3	2.1
기타의 제도와 계획체제 확보	1	.7
무응답	2	1.4
계	145	100.0

III. 도시경관행정 전개에 대한 인식

도시의 경관행정을 전개함에 있어 구체적으로 필요한 제도(制度)나 계획(計劃)·체제(體制) 등이 무엇이라고 생각하느냐는 질문에 대해 전문가집단은 '경관기본계획수립'이 14.5%로 가장 많이 나타났고, 다음이 '경관형성과 보존에 관한 조례제정' 13.8%, '지구단위계획제도의 활용' 11.7%, '경관심의회의제도 운영' 8.3% 등의 순으로 많이 나타남으로써 바람직한 경관행정의 전개를 위해서는 보다 구체적이면서 직접적인 제도의 고려가 필요하다고 인식하는 것으로 나타났다.(표 5참조)

한편 경관형성과 관련된 여러 가지 다양한 행정전개의 현황을 알아보기 위해 지자체 공무원집단을 대상으로 계획에 있거나 현재 시행중이거나 혹은 이미 완료된 경관형성사업의 유형을 묻는 질문에서는 계획완료된 경우 '명소의 발굴 및 지정'이 25.0%로 가장 많고, 다음이 '역사적 건조물의 복원이나 가로경관의 보존과 보

전', '옥외광고물의 규제와 유도', '사유 건축물의 색채·높이·디자인의 규제와 유도' 등이 각기 15.0% 순으로 많이 나타났으며, 실시중인 것의 경우는 '주민참여에 의한 꽃가꾸기' 사업이 45.0%로 가장 많고, 다음이 '가로변 광장 및 소공원의 정비' 35.0%, '주민참여에 의한 미화청결운동' 30.0% 순으로 많이 나타남으로써 주민참여형의 소극적 사업추진이 상당부분 있는 것으로 나타났다.(표 6 참조)

그러나 본 연구의 설문조사에서 제시한 여러 가지 유형의 경관형성관련사업의 대부분에서 사업추진 실적이 전무한 경우가 많은 것으로 나타나 경관행정전개 방향에 대한 전반적인 인식의 전환이 필요한 것으로 나타났다.

도시경관의 행정전개를 위해서는 어떠한 자원을 대표적인 경관자원으로 인식하고 있는가가 매우 중요한데, 이에 대한 질문에서는 공무원 집단의 경우 자연적 경관 자원에 대해 「산」(지리산, 백운산, 월출산, 무등산 등)이 2.7%, 역사적 경관자원에서는 「사찰」(해남대흥사, 천은사, 화엄사 등)이 2.7%, 도시적 경관자원에서는 「공원」(함평 수변공원, 남산공원, 담양공원 등)이 2.7%, 인문적 경관자원에서는 「축제」(완도 장보고 축제, 광주 서석문화축제 등)가 1.3%로 가장 높은 것으로 나타났으며, 이에 대해 전문가집단의 경우에는 자연적 경관에서는 「하천 또는 강」(광주천, 영산강, 황룡강, 광주호 등)이 4.3%, 역사적 경관자원에서는 「역사적 건축물」(소쇄원, 광주향교, 나주향교 등)이 3%, 도시적 경관자원에서는 「거리」(금남로, 충장로, 대남로, 예술의 거리 등)가 3.7%, 인문적 경관자원에서는 「축제」(섬 문화 축제, 광주 김치축제 등)가 2%로 가장 높게 나타남으로써, 두 집단간 경관자원에 대한 인식의 차이 상당히 있는 것으로 나타났으며, 특히 인문적 경관자원에 대해 전문가 집단이 공무원 집단에 비해 경관자원의 빈약함을 더 높이 인식하고 있는 것으로 나타났다.(표 7 참조)

그러나 경관자원의 각 항목에서 지역을 대표할 만한 경관자원이 없다고 응답하는 경우가 모든 항목에서 상당히 높은 비중을 갖는 것으로 나타남으로써 경관자원에 대한 전반적 이해와 인식을 높일 수 있는 계기의 마련이 절실한 것으로 나타났다.

IV. 결 론

도시경관형성을 위해서는 사익(私益)적 목표를 갖는 개인의 재산에 대한 권리 행사를 일정 부분 통제하여야 할 뿐 아니라 설계자의 자유로운 창의적 활동을 상당부분 제어해야한다는 점에서 늘 갈등이 발생할 소지가 많

표 6. 광주·전남 지자체의 경관형성관련사업의 추진 현황

구 분	계획완료		실시중		완료		해당없음		고려중	
	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율	빈도	비율
1. 기념비적 조각물의 설치	0	.0	3	15.0	2	10.0	7	35.0	8	40.0
2. 전신주·신호등의 미화운동	0	.0	1	5.0	0	.0	11	55.0	8	40.0
3. 공공안내판과 표식, sign의 정비	0	.0	5	25.0	1	5.0	6	30.0	8	40.0
4. 건축물 등의 조형 디자인	0	.0	1	5.0	0	.0	11	55.0	8	40.0
5. 교량 등 토목구조물의 정비	0	.0	5	25.0	0	.0	7	35.0	8	40.0
6. 디자인이 충분히 고려된 공공건축물의 건설	1	5.0	2	10.0	0	.0	9	45.0	8	40.0
7. 전선의 지중화	1	5.0	2	10.0	0	.0	9	45.0	8	40.0
8. Interlocking블럭을 이용한 포장 등 보도의 경관적 정비	1	5.0	5	25.0	0	.0	6	30.0	8	40.0
9. 녹화, 가로등의 디자인화 등 가로정비	1	5.0	5	25.0	0	.0	6	30.0	8	40.0
10. 하천 등 수변공간의 정비 및 친수화	2	10.0	5	25.0	0	.0	5	25.0	8	40.0
11. 가로변 광장, 소공원의 정비	2	10.0	7	35.0	0	.0	4	20.0	7	35.0
12. 특색있는 공원과 광장의 정비	2	10.0	4	20.0	1	5.0	6	30.0	7	35.0
13. 전망대나 조망점의 정비	2	10.0	0	.0	0	.0	10	50.0	8	40.0
14. 자연 높이보도나 산책로의 정비	0	.0	4	20.0	0	.0	9	45.0	7	35.0
15. 상점가의 근대적 몰(mall)화	1	5.0	0	.0	0	.0	11	55.0	8	40.0
16. 역전 광장의 정비	3	15.0	1	5.0	0	.0	8	40.0	8	40.0
17. 역사적 건조물의 복원이나 가로경관의 보존과 보전	3	15.0	3	15.0	0	.0	6	30.0	8	40.0
18. 옥외 광고물의 규제와 유도	3	15.0	4	20.0	0	.0	5	25.0	8	40.0
19. 사유 건축물의 색채, 높이, 디자인의 규제와 유도	2	10.0	0	.0	0	.0	10	50.0	8	40.0
20. 사유지의 녹화	0	.0	1	5.0	0	.0	11	55.0	8	40.0
21. 자연 동식물과 생태계의 보존·복원	3	15.0	4	20.0	0	.0	7	35.0	6	30.0
22. 미화사업과 전원경관의 보전	1	5.0	3	15.0	0	.0	9	45.0	7	35.0
23. 명소의 발굴 및 지정	5	25.0	3	15.0	0	.0	5	25.0	7	35.0
24. 경관형성에 대한 주민의식 육성 및 계발	1	5.0	2	10.0	0	.0	9	45.0	8	40.0
25. 주민참여에 의한 꽃가꾸기 운동실시	0	.0	9	45.0	0	.0	4	20.0	7	35.0
26. 주민참여에 의한 미화청결 운동실시	1	5.0	6	30.0	0	.0	6	30.0	7	35.0
27. 주민참여에 의한 자연 및 도로변의 순찰활동 실시	1	5.0	4	20.0	0	.0	8	40.0	7	35.0

우 크다. 이 때문에 선진국에서는 경관형성을 위하여 주민참여나 MA제도 등의 도입과 더불어 다양한 유형의 경관컨텐츠를 개발, 활성화시키고 있는 경우가 많다.

이에 본 연구는 도시의 바람직한 경관형성과 행정 전개를 위해 일선 업무를 담당하고 있는 공무원 및 전문가집단을 대상으로 이에 대한 인식적 태도를 조사·분석한 결과, 두 집단 모두에서 경관형성을 위한 위상 부여에 대한 필요성은 높게 나타난 반면 행정적 전개방향이나 중점대상에 대한 인식에는 상당 부분 차이를 보이고 있을 뿐 아니라 경관자원에 대한 인식 역시 두 집단

간에 상당한 차이가 있는 것으로 나타났다.

또한 지금까지 일선 지방자치단체에서 시행되어온 경관형성관련사업의 추진 역시 관련 사업의 범주에서 부속된 사업의 일환으로 이루어지는 경우 많을 뿐 아니라 지역적 특수성이 적극적으로 고려된 특색 있는 경관형성사업이 부족하고 그 형태도 다양하지는 못한 것으로 나타났는데, 이는 아직 경관행정에 대한 목표 의식이나 방향이 명확히 확립되지 못한 것에 기인된 것으로 여겨진다.

따라서 앞으로는 이에 대한 인식적 태도의 전환을 가

표 7. 대표적 경관자원에 대한 공무원 및 전문가 집단의 인식

항 목	대표적 경관자원	공무원		전문가	
		빈도	비율	빈도	비율
A) 자연적 경관자원 (산·공원·천·호수·해안선 등)	산	8	2.7	6	2
	공원	4	1.3	6	2
	하천(강)	3	1	13	4.3
	기타	12	4	6	2
	없음	33	11	21	7
	소계	60	20.0	52	17.3
B) 역사적 경관자원 (사찰·사적·역사적인 건축물 등)	사찰	8	2.7	8	2.7
	사적	7	2.3	5	1.7
	역사적 건축물	4	1.3	9	3
	기타	6	2	8	2.7
	없음	35	11.6	46	15.3
	소계	60	19.9	76	25.4
C) 도시적 경관 자원 (광장·공원·탑·상가 등)	공원	8	2.7	8	2.7
	광장	2	0.7	6	2
	탑	1	0.3	11	3.7
	기타	2	0.7	10	3.3
	없음	47	15.7	32	10.6
	소계	60	20.1	67	22.3
D) 인문적 경관자원 (박물관·축제·역사적 인물 등)	축제	4	1.3	6	2
	역사적 인물	3	1	2	0.7
	박물관	2	0.7	4	1.3
	기타	4	1.3	8	2.7
	없음	47	15.7	57	19
	소계	60	20.0	77	25.7
E) 기타경관자원	없음	60	20	28	9.3
계		300	100	300	100

저울 수 있는 경관 콘텐츠의 개발과 보급 그리고 이에 대한 지속적 연구가 필요한 것으로 여겨진다.

참 고 문 헌

1. 경기개발연구원(1997), 경기도 지방정부에 대한 주민참여 활성화를 위한 제도연구.
2. 김도년(1998), 기성시가지 상업지 환경개선을 위한 도시설계기법 연구, 서울시정개발연구원.
3. 김현식, 이영아(1996), 도시계획과정에서 시민참여방안 연구, 국토개발연구원.
4. 박용치(1994), "지방자치시대에 있어서의 시민참여 사례 분석을 중심으로." 지방행정 연구, 제8권, 4호.
5. 신진수(1990), 地方自治와 住民參與 國會報.
6. 안계탁(2001), 지구단위계획에서의 경관계획, 대한건축학회 토론회
7. 김윤학, 양동현, 유창균, 조용준(2001), 도시경관계획 및 경관행정 전개의 인식에 관한 연구, 대한건축학회 추계학술 발표논문집, 제21권 2호.
8. 이지훈(1997), "제주지방자치발전을 위한 주민참여 활성화 방안" 제주참여광장 제19호.
9. 조용준 외 共譯(1998), 도시건축의 경관창조, 기문당.
10. 조용준 외 共譯(1997), 도시디자인 수법, 발인
11. 趙辰九譯(1999), 지역환경의 설계와 관리, 태림문화사, 1984. 3.
12. 李明圭篇(1999). 都市政策論(Urban Policy).
13. 洪顔喜(1992), 都市景觀行政におはる住民參加プロセスに關する調査研究, 京都大學大學院.
14. Brent Broolin(1980), Archibecture in Context, Rainhold.
15. Yasser Elesheshawy(1997), Urban Complexity: Toward the Measurement of the Physical Complexity of Streetscape, Journal of Architectural Planning and Research, 14:4 (Winter).