

대도시 지구별 주차문제의 현상과 주차관리 방향의 고찰

Comparative Analysis of Parking Situation and its Management in CBD and Residential Areas

정헌영, 김승룡, 백은상
(부산대학교 도시공학과 교수)(서울시청 교통운영개선단)(부산발전연구원 연구원)

목 차

- I. 서론
- II. 지구별 주차문제의 전개와 특색
 - 1. 상업·업무지구의 주차문제
 - 2. 주거지역에 있어서 주차문제
- III. 주차현상의 분석
 - 1. 도심부의 불법노상주차이유 패턴
 - 2. 주택가 노상주차현상 분석
- IV. 주차현상의 분석
 - 1. 노상주차이유에서 본 대책
 - 2. 도로의 길이에 따른 하역주차공간
 - 3. 주택지 가로의 주차관리
- V. 결론

I. 서론

도시내에 있어서 원활한 자동차교통을 확보하기 위해서는 도로정비와 함께 주정차시설에 대해서도 계획적으로 정비하고 추진해 나가는 것이 무엇보다도 중요하다. 특히 도심지에 있어서 적절한 주차공간이 확보되어 있지 않으면 주차차량이 도로를 점유하는 사태를 초래하여 교통혼잡의 원인이 될 것이고, 이것이 자동차이용의 불편을 초래하여 결국에는 도심부에서 이동성을 저하시켜 상업활동의 쇠퇴로 몰고가는 원인이 되고 있다. 한편, 일반주거지역에서는 일정한 차고 확보 없이 자동차를 구입하는 풍조가 당연시되어 주택지 세가리가 주민들의 차고로 전락한지 오래이며 이로 인하여 이웃간의 불화는 물론이고 보행자가 차량에 위협받는 상태가 지속되고 있다.

주차문제해결을 주차장정비에 초점을 맞춘 도심부의 주차장 정비에 관한 연구는 이미 오래전부터 행해져 다수가 있으며,^{1)~3)} 주택지 주차문제에 관한 연구도 다각도로 행해져 왔다.^{4)~6)}

그러나 대도시를 대상으로 지구별 주차문제의 현상과 주차관리의 방향에 대해서 함께 고찰한 예는 거의 없다.

따라서, 본 원고에서는 대도시 부산시를 대상

으로 상업업무지구와 주택지구에 대해 주차문제의 특색을 살펴보고, 각 지구의 주차문제발생현상에 대해 분석해 이를 바탕으로 지구별 주차관리 방향에 관해 고찰하고자 한다.

II. 지구별 주차문제의 전개와 특색

1. 상업·업무지구의 주차문제

1) 주차수급상의 문제와 주차상한제

적절한 주차시설의 공급은 주차문제를 논의하는 과정에서 기본적인 사항으로 특히 다음 세 가지 측면에서 검토되어야 한다.⁷⁾ 첫째, 주차수요공급은 개개의 건물단위에서 검토되어야 하고, 둘째, 주차수요공급은 지구단위에서 균형이 맞아야 하며, 셋째, 광역적인 관점에서 도로망의 정비 및 도로교통수요와의 균형을 이루어야 한다.

주차시설공급을 첫째사항과 같이 개개 건물단위에서 보았을 경우, 주차장법에 따라 제정된 건축물부설주차장의 설치조례가 중요한데, 우리나라의 주차장법은 1979년에 시행되어 그 이후로 건축물부설주차장의 확보가 지속되어 왔다.

그러나, 그 당시 이미 많은 건물들이 건축되어져 있었으며, 특히 소규모 건축물의 경우에는 법의 규제 대상에서 제외되었으므로 문제는 여

<표 1> 건축물 부설주차장의 현황과 부족면수

시 설 물	설치기준 적용(최저한도)	건축물 부설주차장 면수								
		동구 초량1동				중구 남포동				
		건축물 상면적	대장상	필요	부족	건축물 상면적	대장상	필요	부족	
숙박시설	호텔, 콘도미니엄	2개실당 1대+부대운동시설별 산정대수+부대시설면적 48m ² 당 1대	10,372	33	33	0	10,158	31	31	0
	기타	시설면적 180m ² 당 1대	7,638	8	42	34	14,598	9	81	72
의료시설	종합병원	4.5병상당 1대와 시설면적 144m ² 당1대로 산정된 대수중 적은 대수	-	-	-	-	-	-	-	-
	기타	시설면적 180m ² 당 1대	-	-	-	-	-	-	-	-
운동시설	골프장	1홀당 8대	-	-	-	-	-	-	-	-
	골프연습장	1.2타석당 1대	-	-	-	-	-	-	-	-
	육외수영장	정원18인당 1대	-	-	-	-	-	-	-	-
	기타	시설면적 180m ² 당 1대	-	-	-	-	-	-	-	-
관람집회 시설	운동경기 관람장	수용인원 120인당 1대	-	-	-	-	-	-	-	-
	예식장	시설면적 60m ² 당 1대	4,277	36	72	36	-	-	-	-
	기타	시설면적 120m ² 당 1대	196	-	1	1	22,525	64	187	123
판매시설	백화점, 쇼핑센터	시설면적 84m ² 당 1대	-	-	-	-	17,087	483	483	-
	기타	시설면적 120m ² 당 1대	-	-	-	-	20,886	116	174	58
위락시설	유흥음식점	시설면적 60m ² 당 1대	710	-	12	12	2,340	-	39	39
	기타	시설면적 120m ² 당 1대	983	-	9	9	1,132	-	9	9
업무, 종교시설	시설면적 120m ² 당 1대	144,171	897	1,201	304	45,325	132	377	245	
전시,운수 창고시설	시설면적 180m ² 당 1대	-	-	-	-	-	-	-	-	-
관련생활시설	시설면적 180m ² 당 1대	65,243	172	362	190	121,574	425	675	250	
단독주택	건축연면적 150m ² 초과 200m ² 이하는 1대, 200m ² 를 초과하는 150m ² 당 1대를 더한 대수	2,372	-	15	15	6,685	-	44	44	
공동주택	건축면적 120m ² 당 1대	-	-	-	-	1,764	-	14	14	
병동, 병동창고	시설면적 360m ² 당 1대	-	-	-	-	-	-	-	-	
기타건축물	시설면적 300m ² 당 1대	1,321	3	4	1	18,130	-	60	60	
계			1,149	1,751	602		1,260	2,174	914	

전히 남게 되었다.

둘째 사항인 주차수요공급의 지구단위균형이란 측면에서 보면 애초의 주차문제를 개개의 건물단위에서 처리한다고 하면 지구단위의 논의는 큰 문제가 되지 않을 수 있으나 앞에서 지적한바와 같이 단위건물만을 대상으로 했을 때 많은 문제가 제기되고 있으므로, 지구단위의 검토도 중요하다 하겠다.

셋째 사항은 광역적인 관점에서 검토되어야 하나, 최근 주차장건설은 자동차 통행을 유발하고 결과적으로 도심지의 교통혼잡을 가중시키는 요인이라고 판단하고 부산시에서는 주차장의 양적 확보중심에서 주차수요억제 방안을 모색하게 되었다. 이에 따라 도심지 교통혼잡완화를 위한 교통수요관리 정책의 일환으로 노외주차장과 부설주차장의 설치를 제한할 수 있는 주차장 설치 상한제가 '97. 2. 제정되어 시행되어 오고 있다.

본 연구에서는 우선, 건축물 부설주차장의 과부족을 판단하기 위하여 부산시의 주차장설치 상한제가 실시되고 있는 대표적인 상업지역, 두

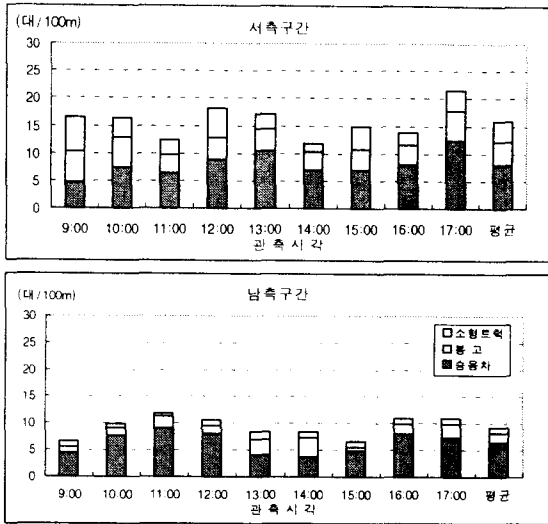
곳 중구 남포동과 동구 초량1동을 선정하여 건축물 부설주차장의 설치현황을 조사하였다.

그 결과 <표 1>과 같이 중구 남포동은 현재 주차면수가 1,260면이며 필요한 주차면수가 2,174면으로 914면이 부족하며, 동구 초량1동은 현재 주차면수가 1,149면이며 필요한 주차면수가 1,751면으로 602면이 부족한 것으로 나타나 절대적으로 건축물 부설주차장이 부족함을 알 수 있다.

2) 도심부의 하역공간 부족

최근, 부산시 도심부 상업지역인 국제시장 주변지역에 있어서 순간노상주차대수를 조사한 결과를 보면 <그림 1>와 같다.⁸⁾ 국제시장 서측 구간에 있어서 100m당 평균 약 16대 차량이 주차하고 있고, 남측구간은 100m당 약 10대 정도가 주차하고 있다. 그리고 노상주차차량을 차종별로 살펴보면, 승용차가 가장 많으며 다음으로 봉고와 트럭순이었다.

한편, 당해지구의 각 점포에서 보유한 영업차량의 대수와 차종은 <표 2>와 같이 나타나 전



<그림 1> 국제시장 서측 및 남측 도로의 시각별 순간 노상주차대수

<표 2> 점포의 영업차 보유 및 차종

구 분	영업차 보유				
	계	0대	1대	2대	3대
점포수	103	58	29	13	3
구성비(%)	100.0	56.3	28.2	12.6	2.9

구 분	차 종			
	계	승용차	봉고	트럭
차량대수	64	27	23	14
구성비(%)	100.0	42.2	35.9	21.9

체 43.7% 점포에서 1대 이상의 차량을 보유하고 있는 것으로 나타났다. 그러나 당해지구의 각 점포에서 보유한 차량의 약 33%가 노상에서 불법주차하는 것으로 조사되었다.

3) 주차에 대한 인식의 결여와 주차단속의 한계⁷⁾

현재 일반적으로 주차공간이 부족한 현 상황 아래에서 많은 시민들이 노상주차는 어쩔 수 없는 것이 아니냐고 생각하고 있다고 본다. 이 때문에 불법주차 단속을 당하더라도 항의하는 경우가 많고 운이 나빴다거나, 나만 억울하다고 생각하는 경우가 나타나게 된다. 이것은 지나친 주차단속도 문제이지만, 주어진 여건을 고려하지 않고 자유로운 자동차 이용만을 고집하는 운전자의 의식에도 문제가 있다고 본다.

한편, 주차요금의 조절은 주차대책에 관한 중요한 정책이라고 보아지나, 현재 도심부에 무료로 주차할 노상공간이 존재하는 이상 주차요금을 외부불경제적 요인이라고 생각하는 운전자

가 많다고 하겠다.

주차대책으로 극단적인 주차단속이 주차대책의 목표가 될 수 없는 것도 문제다. 그러나 적절한 주차단속이 필요한 것은 말할 것도 없다. 현재 주차단속의 행태를 보면 일반간선도로, 보조간선도로를 대상으로 교통소통에 지장을 준다고 보는 노상주차에 주차단속이라기보다 정차단속에 해당할 정도로 강력하게 시행되고 있다고 보아진다.

또한, 간선계통의 도로를 대상으로만 강력한 단속을 시행하다보니 세가로는 마치 주차허용 구간인양 인식되어, 아무런 문제의식 없이 노상 주차가 행해지고 있다.

2. 주거지역에 있어서 주차문제

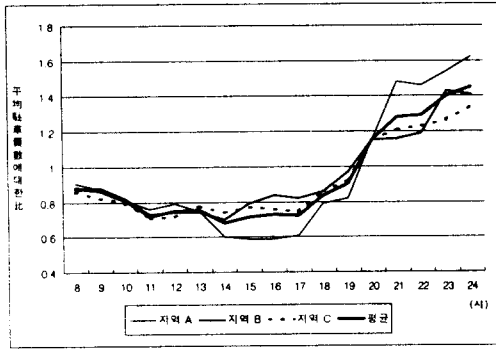
1) 단독주택지구의 주차문제

통상 주택지에 있어서 주차문제는 자동차의 보관에 관한 문제인 박차문제가 중심이 된다. 부산시내 단독주택을 중심으로 한 저층주택이 밀집한 일반주택지에 있어서 차고확보율을 보면 1997년 현재 단독주택 총 358,200여 세대중 약 7.1%만 확보하고 있어 차고 확보율이 극히 낮음을 알 수 있다. 이 같은 이유는 단독주택을 건설할 때 사전에 차고를 확보하지 않았던 것이 문제의 발단으로 보아진다. 그 후 자동차증가와 함께 차고를 확보하지 않았던 일반시민들은 자기 집 앞 노상공간을 마치 본인의 공간으로 여기고 주차하기 시작하였던 것이다. 그 결과 주택지의 노상주차는 점점 늘어가는 경향을 보여 이제 도로폭 6m의 세가로에까지 양쪽에 전부 노상주차가 가로를 점유하는 양태를 보여주고 있어 화재발생시나 긴급시에 소방차나 구급차의 접근을 불가능하게 만들고 있는 실태를 보이고 있다.

2) 주택가 노상주차 발생현황

주택지 세가로의 노상주차를 시간변동을 중심으로 검토한 결과, <그림 2>과 같이 나타나, 야간에 주차가 많은 것을 알 수 있다.⁹⁾

본 그림은 매 시간마다 측정된 주차차량을 합계하여 평균한 평균주차대수에 대하여 매시각의 주차차량에 대한 비율을 시각별로 나타낸 것이다. 특히, 야간에 노상주차 발생량이 높은 것은 자가용 승용차의 보유세대가 많아 야간에 귀가한 차량이 많기 때문으로 보여진다.



<그림 2> 노상주차의 변동
 <표 3> 각 지역별 주차차량의 차종 구성비

지역/차종	승용차	봉 고	트럭(소형) 등
부 곡 농	59.1%	16.6%	24.3%
민 락 농	81.2%	8.5%	10.3%
연 산 농	62.0%	13.1%	25.0%
평 간	65.1%	13.2%	21.7%

한편 각 지역에 발생한 주차차량의 차종의 구성비를 나타낸 <표 3>에 의하면 주택지에서는 봉고차, 소형트럭 등도 발생하고 있으나, 승용차의 발생이 압도적으로 많으며 지구에 따라서는 총 주차발생량 중 80%를 승용차가 차지하는 지역도 있다.

III. 주차현상의 분석

1. 도심부의 불법노상주차 이유패턴

운전자들에게 도심부 노상주차금지구역에서 노상주차한 이유를 질문한 결과 <표 4>와 같이 나타났다. 불법주차 이유는 단독의 하나의 이유만으로 행하는 경우도 있지만 통상 이유가 복합적으로 구성되는 경우가 대다수라 판단하여 2개까지 복수이유를 허용하였다. 그 결과 총 544명의 응답자들의 응답수는 964개 였는데, 노

상주차이유에 주차시간을 가장 많이 지적하고 있다. 전체 응답자의 53.5%가 주차시간을 이유로 들고 있다 그 다음으로 인근에 주차장이 없어서가 43.6%, 업무를 보는데 접근이 용이하고 편리하여가 39.3%, 주차요금이 비싸기 때문이 30.9%로 나타났다. 그 외 화물을 운반하기 때문에 6.8%순으로 나타났다. 여기서 본 연구에서는 노상불법주차 이유의 성격이 비슷한 항목들을 서로 묶어서 단독 응답과 복수응답에 대한 그 구성의 형태를 분석하였다.

여기서 복수응답의 조합을 보면 B와 D, C와 D, A와 D등의 패턴이 비교적 많다. 즉, 주차시간이 짧은 경우 인근에 주차장이 없거나, 또한 목적지 근처 노상공간이 있을 경우 노상주차를 행하는 것을 알 수 있고, 여기다가 현재 주차요금 체계가 운전자에게 비교적 비싸게 느껴지는 것으로 보인다.

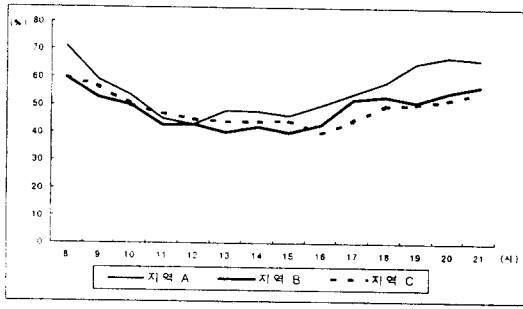
2. 주택가 노상주차 현상분석

주택가 노상주차에 대해서는, 지구내에 주차차량대수 및 차종의 파악과 함께 주차차량의 번호를 기록하였다. 이 조사기록을 근거로 하여 수일 내에 조사차량의 번호와 부산시치량등록 사업소에 등록된 보관자료를 대조하여 차량소유자의 주소를 파악하고 주차차량이 조사지역 내 또는 조사지역 근방에 거주하고 있는 주민의 차량인지 아니면 타지역 차량인지를 파악하였다. 그 결과를 나타낸 <그림 3>을 보면, 조사대상지역 주민 및 근방의 주민소유의 자동차가 많음을 나타낸다. 오전 10시 이전과 오후 6시 이후에는 전체 발생량 중에 50%이상을 지역주민의 자동차가 차지하고 있다. 본 조사대상지역 역시 차고가 확보된 주택은 전체 7.1% 미만에 지나지 않아 주택가에 있어서 야간의 무단불법

<표 4> 노상주차 이유 패턴

	단일응답 빈도(%)	복수응답						합계
		A	B	C	D	E	F	
A. 주차요금이 비싸다	18 (3.31)		35 (6.43)	49 (9.01)	58 (10.66)	4 (0.74)	4 (0.74)	168 (30.88)
B. 인근에 주차장이 없어서	32 (5.88)	35 (6.43)		53 (9.74)	103 (18.93)	9 (1.65)	5 (0.92)	237 (43.57)
C. 목적지가 가깝기 때문에 (업무상 용이하고 편리하여)	25 (4.60)	49 (9.01)	53 (9.74)		74 (13.60)	10 (1.84)	3 (0.55)	214 (39.34)
D. 주차시간이 짧기 때문에	43 (7.90)	58 (10.66)	103 (18.93)	74 (13.60)		11 (2.02)	2 (0.37)	291 (53.49)
E. 화물운반때문에	3 (0.55)	4 (0.74)	9 (0.92)	10 (1.84)	11 (2.02)		0 (0.00)	37 (6.80)
F. 단속이 없기 때문에 (평소 늘 노상주차 해왔다)	3 (0.55)	4 (0.74)	5 (1.65)	3 (0.55)	2 (0.37)	0 (0.00)		17 (3.13)
총 응답자: 544명								964 (177.21)

주차는 현재 상태로는 발생할 수밖에 없는 상황이라고 보아진다.



<그림 3> 노상주차중 지역주민의 차량비율

IV. 주차관리 방향의 고찰

1. 노상주차 이유에서 본 대책

제 III장의 분석에서 노상주차의 이유를 파악한 결과 인근에 주차장이 없어서가 전체 이유중에 약 43.6%를 차지하고 있다. 이것은 주차시설이 전적으로 부족하거나 아니면 도심부에 주차공간이 있음에도 불구하고 안내시스템의 미확보로 운전자에게 주차장소가 인도되지 않는 등의 관리·운영상에 문제가 있음을 지적하고 있어 여전히 주차시설정비도 필요하다는 것을 알 수 있다.

또한 화물을 운반하기 때문에 할 수 없이 노상주차를 할 수밖에 없었던 운전자도 전체 6.8%를 차지하고 있어, 화물하역공간의 정비도 중요함을 알 수 있다. 주차 시간이 짧다. 그리고 목적지가 가깝고, 업무상 용이하고 편해서 노상주차를 행한 운전자가 전체 39.3%나 차지하고 있어, 이러한 주차에 대해서는 현재 시행되고 있는 노상주차장을 더욱더 잘 활용하는 방안을 강구하여야 할 것이다.

주차요금이 비싸다의 경우 단독응답의 경우 3.31%이나 복수 응답의 경우 27.57%나 차지하고 있다. 복수응답의 경우 어느 것이 주된 이유인지는 명확치 않으나 주차요금에 관련되어 노상주차가 늘어난다고 하면 이를 감소시킬 방안으로는 운전자에 대한 교육홍보등을 통한 의식개혁이 필요하고 주차단속을 강화할 필요가 있다고 하겠다.

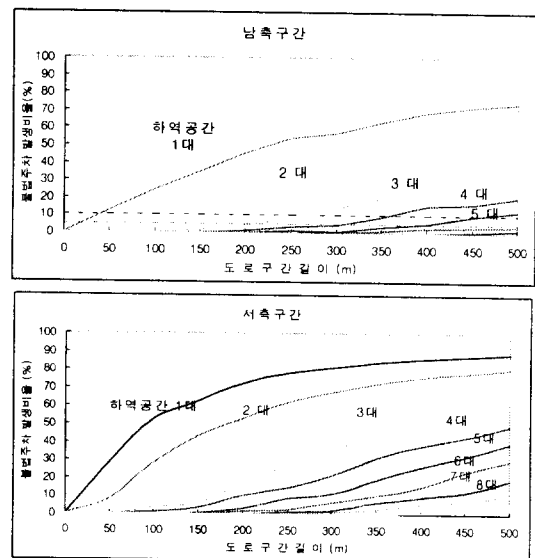
2. 도로의 길이에 따른 하역주차공간

하역차량발생량이 도로구간 길이에 비례해서 발생한다고 가정하고, 도로구간에 있어서 한정

된 하역공간이 제공되었을 때 이공간을 이용할 수 없는 차량의 비율을 파악하였다. 국제시장 주변도로를 대상으로 하역공간과 불법주차발생 비율의 관계를 파악한 결과⁸⁾ <그림 4>와 같이 나타났다. 도로구간의 길이 50m에 있어서 필요한 하역주차공간은 불법주차 발생비율을 5%이하로 했을 때 서측구간은 3대, 남측구간은 2대의 하역공간이 필요하게 된다. 또한, 50m의 도로에 1대의 하역공간을 설치하였을 경우에는 서측구간은 전체 하역차량의 약 40%, 남측구간은 전체 하역차량의 약 15%가 불법주차를 통한 하역을 할 것으로 예측할 수 있다.

그러나, 본 연구에서 산정한 필요 하역공간을 단시간에 전부 노외에 마련하는 것은 현재로서는 어렵다고 판단된다. 따라서, 그 대안으로 노상에의 대응이 필수적이나 이미 이 지역의 주변가로는 주차금지구역으로 설정되어 있으므로 주차단속 기능의 활용과 주차장법에 근거하여 하역차량에 대한 대책이 세워진다면 지역경제 활성화와 교통소통이란 두가지 효과를 얻을 수 있을 것이다.

한편, 하역공간은 교통의 흐름을 방해하지 않는 범위내에서 대책이 수립되어야 할 것이다. 따라서, 통행에 방해되지 않는 지점을 선정하여 노상에 하역공간을 마련하거나 보도를 약간 축소시켜 만든 베이(bay)형식의 노상 하역공간을 구축한다면 하역활동에 따라 혼잡은 어느 정도 줄어들게 될 것이고 자연스럽게 교통소통도 원활하게 될 것이다.

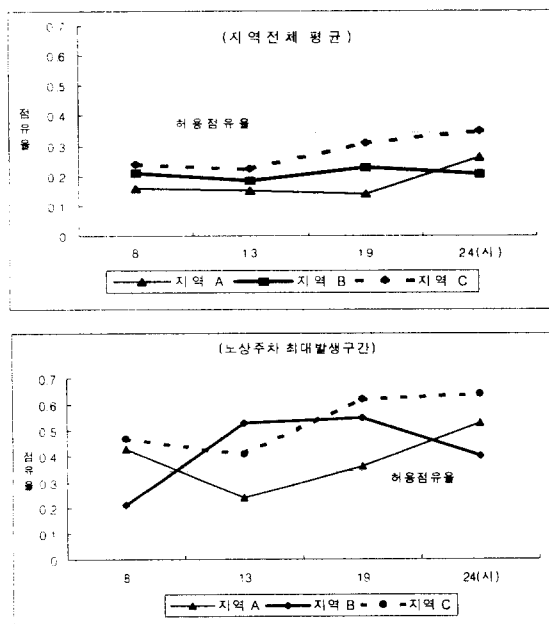


<그림 4> 도로길이에 따른 불법주차발생비율과 하역주차공간과의 관계

3. 주택지 가로의 주차관리

주택지내를 통과하는 차량들이 무리 없이 통행할 수 있는 공간을 확보한다는 원칙 아래에서 가로에 노상주차장을 허용한다고 하면 <그림 5>에서처럼 허용점유율이 제안될 수 있다.⁹⁾ 여기서, 허용점유율과 실제 가로상의 노상주차와 통과교통량을 고려하여 산정한 점유율을 비교한 결과 노상주차장이 가장 많이 발생한 구간에서는 허용점유율을 훨씬 상회하는 가로의 점유상태를 보이나 지구 전체를 대상으로 노상주차장의 대책을 수립한다면 수용할 수 있는 것으로 나타난다. 단, 허용점유율일때의 주차대수는 주택지가로 100m당 최대 14대 까지를 말한다.

이러한 점을 고려한 주택지 가로의 노상주차장 관리 방안으로는, 우선 지역주민들의 자동차는 양적으로 보아서 가로에서 처리하기란 이미 한계에 와 있으므로, 노외공간에서 수용하는 것을 원칙으로 하고 현재 실시가 연기되고 있는 차고증명제의 조기 실시 및 정착으로 노상주차장 발생량을 자체를 억제해 나가는 것이 필요하다. 또한 지구의 방문객이나 업무용 차량들은 별도의 노외주차공간을 확보하여 수용하기란 장래에도 어려울 것이므로 이들 주차차량에 한해서는 가로공간의 유효이용의 측면에서 검토도 필요할 것이다.¹⁰⁾ 그러나, 주차장 공급이 주차수요와 어느 정도 균형을 이루는 지구에 있어서는, 보다 효율적인 가로관리를 위해서 주차허가제의 시행도 고려해 볼만하다.



<그림 5> 가로별 점유율

V. 결론

본 연구는, 대도시 상업·업무지구와 주택지구에 있어서 주차관리 방향에 대해 고찰한 것으로 얻어진 결론은 다음과 같다.

첫째, 도심상업·업무지구와 주택지구에 있어서 주차문제 발생배경이 다르다는 것이 파악되었다.

둘째, 도심상업지역 하역차량발생량 및 주택가 노상주차변동에 대해 파악되었다.

셋째, 도심부 불법노상주차이유 패턴분석과 주택가 노상주차발생 현상분석이 가능하였다.

넷째, 노상주차이유에서 본 주차대책방향과 적절한 하역주차공간 산정이 가능했다. 또한 주택지 주차관리 방향의 검토가 가능했다.

◇참고문헌

- Goyal, S. .K and Gomes, L.F.A.M(1984), "A Model for Allocation Car Parking Spaces, Transportation Research, Vol. 188
- 室町泰徳, 原田昇, 太田勝敏(1992), "都心商業地域の駐車場容量に関する基礎的研究"第27回日本都市計劃學會學術發表論文集
- 임승달(1986), "우리나라 대도시 주차수요특성조사와 적정주차시설계획관리에 관한 연구", 제8회 대한교통학회 학술발표회 발표논문
- Olsson, M.L. and Miller G.K.(1980), "Impact on Commuters of a Residential Parking-Permit Program in Alexandria, Virginia, TRR 786
- Meyer, M.D. and Mcshane, M.(1981), "Assessment of Neighborhood Parking Permit Programs as Traffic Restraint Measures, TRR 816
- 유완(1992), "도시交通改善對策-駐, 停車 및 泊車問題를 中心으로-", KAMA 교통세미나
- 정현영(1999), "주차문화선진화를 위한 주차대책의 고찰", 부산발전포럼, NO.57
- 정현영, 신진권(1998), "도심상업가로에 있어서 하역의 실태분석과 하역주차공간 산정에 관한 연구", 대한교통학회지, 제16권 4호
- 정현영(1994), "주택지에 있어서 주차실태분석과 대책에 관한 연구", 대한·국토도시계획학회지 제 29권 4호
- 정현영(1999), "주차문제 해결가능한가", 부산발전포럼, NO.58
- 부산광역시, "부산광역시 교통혼잡관리 5개년계획 종합보고서", 1996.10