

주차실태를 중심으로 한 제주도 공간구조 분석 연구

황경수^{1*}, 양정철², 조항웅³

¹제주대학교 행정학과, ²제주도의회, ³인트렌

Study on the Analysis of Spatial Structure in Jeju Island Focusing on Parking Status

Kyung-Soo Hwang^{1*}, Jeong-Cheol Yang², Hang-Woo Jo³

¹Department of administration, Jeju National University, ²Jeju Special Self-Governing Province Council
³Intren Co., Ltd.

요약 본 연구의 목적은 첫째, 주차 수급을 분석을 통한 제주지역의 공간구조를 분석하고, 둘째, 주차서비스의 지역간 불균형 정도를 파악하고자 하는 것에 있다. 셋째, 이러한 공간구조상의 주차수요서비스의 불균형 원인을 해석하고 대안을 제시하는 것에 목적이 있다. 제주지역은 급격한 인구 증가 및 관광객 증가로 인하여 교통체증 및 심각한 주차문제를 겪고 있다. 이러한 주차환경 악화는 차량을 이용하는 이용자의 불편과 보행자의 안전을 위협하는 사회적 문제도 이해되고 있다. 이를 위해 제주지역 주차실태조사 자료를 기준으로 공간구조 분석을 통해 만성적인 주차문제 해결을 위해 기존의 주차공간을 효율적으로 활용하기 위한 방안을 도출하였다. 단기 정책으로 읍·면단위 소규모 블록단위 전환, 주차공유제, 이면도로 주택가 정비 등이다. 중장기 정책으로 타 교통수단과 연계한 정책이다. 이는 대중교통 노선개편, 대중교통 시설확충을 통한 대중교통 분담율 향상을 통한 주차수요관리 정책, 외곽환승주차장 확보, 시간대별 주차요금 차등화 등을 제시할 수 있었다. 이러한 정책을 시행하기 위해서는 공공분야, 민간분야, 민·관 공동분야의 각각의 분야별 주체별 공감대 형성이 필요할 것이다.

Abstract The purpose of this study is as follows: First, to analyze the spatial structure of Jeju by analyzing the rate of parking demand and supply; Second, to determine the parking service imbalance between regions; and third, to elucidate the causes of this spatial structural parking service imbalance and provide effective measures. Due to the rapid population and tourism growth, Jeju is suffering from traffic congestion and serious parking problems. For this, the ways to efficiently utilize the existing parking spaces were identified through spatial structure analysis based on the parking demand and supply in the Jeju area. As short-term policy, the following changes were proposed: switching to small-scale eup or myeon blocks of parking space, use of shared parking system, and repairing side streets in residential areas. As mid-to-long-term policy, it is linked to other means of transportation as follows: parking demand management policy through modal share by reorganizing public transportation routes or expanding traffic facilities; securing park-and-ride lots; and different parking pricing for different time periods. To implement these policies, each area of the public sector, private sector, and private-public partnership should develop the bond of sympathy by areas and participants.

Keywords : Analysis Of Spatial Structure, Parking Status, Parking Lot Status, Non-resident Parking Lot, Residents Parking Lot, Jeju Island.

본 연구는 연구자가 “제주특별자치도에서 수행한 주차장수급실태조사 및 주차기본계획 수립용역 과제의 raw data를 활용하여 분석함.” 그리고 “이 논문은 2020학년도 제주대학교 교육 및 학생지도비 지원에 의하여 연구되었음.”

*Corresponding Author : Kyung-Soo Hwang(Jeju National Univ.)

email: kshwang@jejunu.ac.kr

Received October 21, 2020

Accepted February 5, 2021

Revised November 3, 2020

Published February 28, 2021

1. 서론

본 연구의 목적은 첫째, 주차수급을 분석을 통한 제주 지역의 공간구조를 분석하고, 둘째, 주차서비스의 지역간 불균형 정도를 파악하고자 하는 것에 있다. 셋째, 이러한 공간구조상의 주차수요서비스의 불균형 원인을 해석하고 대안을 제시하는 것에 목적이 있다. 제주지역은 급격한 인구 증가 및 관광객 증가로 인하여 교통체증 및 심각한 주차문제를 겪고 있다. 이러한 주차환경 악화는 차량을 이용하는 이용자의 불편과 보행자의 안전을 위협하는 사회적 문제로 이해되고 있다. 노상의 불법주차는 교통소통의 장애로 확산되어 도로의 기능이 상실되고 교통사고의 발생에 영향을 주는 등 시민들의 안전을 위협하는 요소가 되고 있다. 이에 제주도는 주차문제 해결을 위해 기존 주차시설의 운영효율 극대화와 권역별 노외 주차장 등 주차시설을 확대하여 주차 해소를 위해 노력해 왔으나 급증하는 주차 수요를 감당하지 못하고 있는 실정이다. 이를 해결하기 위해 주차공간을 구조적으로 해석하여 대응방안을 마련할 필요성이 있다. 이를 통하여 지역주민 주차편의 개선, 주거지역 및 생활지역의 이면도로 안전 확보, 관광객 편의시설 증대 등의 활성화 대안을 찾고자 하는 것이 이 연구의 목적이라 할 수 있다.

이를 위해 제주지역의 주차실태조사자료 분석을 통하여 제주지역 공간구조 분석을 통해 만성적인 주차문제를 해결을 위한 개선방안을 도출할 것이다[1]. 행정읍·면·동 단위에서 소규모 블록별(200m~500m) 현장조사 기반으로 주차정책의 방향성을 제시하고 보다 실질적이고 미래 지향적인 관점에서 주차문제해결 대안을 모색하는 연구로써 다른 연구와는 차별되는 점이라고 할 수 있다.

2. 선행연구

주차와 주차서비스를 중심으로 연구 중 시설중심의 주차실태분석과 그에 대한 대안을 제시하는 선행연구는 다음과 같다. Kang[2]는 주차장 활용빈도를 높이기 위해 주차장의 정보와 실사가 주차공간 정보를 연계하여 공간 정보사에 분석하여 서비스 할 수 있는 방법을 제시하였다. Lee[3]는 경기로 용인시 처인구 일대를 대상으로 주차수급실태 데이터를 분석하여 주·야간 공유주차가능시설을 선별하고 분석하여 공유함으로써 공급자에게는 수익을 창출하고 사용자에게는 편의를 제공하는 효율적인 주차이용 방안을 제시하였다. Sung[4]는 서울시 은평구

지역의 불법주차 지역을 시간대 및 특성별로 분석하여 하였다. Shin[5]는 주차문제 해결을 위해 용도지역별 주차수급문제의 심각도에 대한 상호 비교 분석에 따른 개선 우선 순위 지표를 제시하였다.

행태분석과 주차문화, 수요관리적 접근을 통한 선행연구들은 다음과 같다. Bin[6]은 경기도 주차장 공유를 위한 주차행태 분석을 통하여 경기도 각 시군의 수행한 주차수급실태조사와 주차환경개선지구를 심의할 수 있도록 경기도에 주차장관련 조례를 수립하여 주차장 현황에 대한 통합·관리규정이 필요하다는 것을 제안하였다. Lee[7]는 부산시 주차정책 수립연구에서 불법주차문제를 해결하기 위해서 주차수요관리강화와 실시간 정보 제공형 스마트 주차장 운영, 주차수급실체 매뉴얼 운영, 시민의 참여할 수 있는 주차문화 교육등을 제안하였다. Won[8]은 진주시 16개 행정동을 대상으로 주차문제에 대한 민원사유별로 시·공간적 분포 패턴 분석을 통하여 불법주차단속관련 민원 패턴을 분석하고자 하였다. 선행연구를 종합해보면 지역의 주차문제를 해결하기 위하여 지역의 공간정보를 활용하고, 주차시간을 분석, 주차환경 개선 등 주차 수요와 관련하여 원활한 대응을 하기 위한 연구들이다. 이를 통해 정책적인 지원과 각지역 특성에 맞는 조례를 제·개정함으로써 문제를 해결하고자 하였다.

3. 제주지역 주차장 수급실태 기준

공간구조 분석

제주도는 2019년 12월 기준으로 자동차 대수는 38.8만대, 주차장은 39.7만면으로 분석되고 있다. 주차면은 각 지역마다 다르게 분포되어 주차환경 개선이 필요한 실정이다. 제주시 동지역인 경우 자동차 1대당 2015년 0.93명에서 2019년 0.89명으로 자동차 증가대비 주차장 확보 비율이 미흡한 실정이다.

본 연구에서는 제주특별자치도 총187개 불력의 주차면을 조사하였다. 이는 제주시 130개소, 서귀포시 57개소이다. 현황조사를 위해 2019.01.28~2019.11.28까지 건축물대장을 통해 블록(구역)별 주차대수, 주용도, 연면적 정리를 하였고, 블록(구역)별 자동차 등록대수 정리, 사업체의 종사자수를 정리하였다. 조사 방법은 오전/오후/야간 시간대별 조사를 실시하였다.

이면도로주차 현황 조사에서는 제주시동지역, 서귀포시동지역, 제주시읍면지역, 서귀포시 읍면지역에 이면도로 주차차량 번호판 조사를 하였고 조사는 오전/오후/야

Table 1. Analyzing parking lot occupancy rate and parking demand and supply in dong-areas of Jeju City

division	parking lot status	Vehicle registration	Parking lot occupancy rate(%)	parking status(%)			Parking lot supply and demand rat(%)		
				Morning	afternoon	night	Morning	afternoon	night
Ildo 1-dong	2,329	858	271.4	1,079	1,415	1,348	215.8	164.6	172.8
Ildo 2-dong	7,806	13,938	56.0	7,571	7,326	10,562	103.1	106.6	73.9
Ido 1-dong	2,618	2,003	130.7	1,902	1,894	2,190	137.6	138.2	119.5
Ido 2-dong	16,376	16,273	100.6	13,472	13,844	15,258	121.6	118.3	107.3
Donam-dong	4,850	7,265	66.8	3,293	3,126	4,252	147.3	155.2	114.1
Samdo 1-dong	3,563	5,409	65.9	3,605	3,450	3,615	98.8	103.3	98.6
Samdo 2-dong	5,345	3,808	140.4	4,745	4,574	4,649	112.6	116.9	115.0
Yongdam 1-dong	1,404	3,039	46.2	1,886	1,976	2,316	74.4	71.1	60.6
Yongdam 2-dong	2,206	5,732	38.5	2,657	2,818	3,512	83.0	78.3	62.8
Yongdam 3-dong	786	1,339	58.7	760	696	897	103.4	112.9	87.6
Gunnip-dong	2,150	3,727	57.7	2,221	2,248	2,680	96.8	95.6	80.2
Hwabuk 1-dong	5,733	7,238	79.2	4,209	4,246	5,155	136.2	135.0	111.2
Hwabuk 2-dong	999	1,269	78.7	590	626	1,175	169.3	159.6	85.0
Samyang 1-dong	1,288	1,578	81.6	1,085	997	1,306	118.7	129.2	98.6
Samyang 2-dong	3,910	4,513	86.6	2,336	2,234	3,357	167.4	175.0	116.5
Doryeon 1-dong	4,368	4,269	102.3	2,407	1,991	3,579	181.5	219.4	122.0
Doryeon 2-dong	502	851	59.0	423	348	633	118.7	144.3	79.3
Bonggae-dong	1,060	706	150.1	622	637	909	170.4	166.4	116.6
Ara 1-dong	7,698	6,140	125.4	3,123	3,215	4,248	246.5	239.4	181.2
Ora 1-dong	1,339	1,296	103.3	1,695	1,665	1,644	79.0	80.4	81.4
Yeondong	22,404	18,476	121.3	15,088	14,739	16,856	148.5	152.0	132.9
Nohyeong-dong	24,155	19,994	120.8	14,275	14,514	18,954	169.2	166.4	127.4
Oedo 1-dong	7,308	7,592	96.3	4,143	4,047	5,489	176.4	180.6	133.1
Iho 1-dong	425	553	76.9	327	321	372	130.0	132.4	114.2
Iho 2-dong	647	1,416	45.7	766	742	1,040	84.5	87.2	62.2
Dodu 1-dong	1,256	983	127.8	901	924	1,052	139.4	135.9	119.4
Sum	132,525	140,265	94.5	95,181	94,613	117,048	139.2	140.1	113.2

Table 2. Analyzing characteristics of parking on the side streets in dong-areas of Jeju

division	parking status			Parking on side streets			Parking lot supply and demand rat(%)		
	Morning	afternoon	night	Morning	afternoon	night	Morning	afternoon	night
Ildo 1-dong	1,079	1,415	1,348	429	475	454	39.8	33.6	33.7
Ildo 2-dong	7,571	7,326	10,562	3,674	3,712	5,164	48.5	50.7	48.9
Ido 1-dong	1,902	1,894	2,190	675	773	825	35.5	40.8	37.7
Ido 2-dong	13,472	13,844	15,258	5,737	5,875	6,398	42.6	42.4	41.9
Donam-dong	3,293	3,126	4,252	1,670	1,669	2,078	50.7	53.4	48.9
Samdo 1-dong	3,605	3,450	3,615	1,846	1,925	1,981	51.2	55.8	54.8
Samdo 2-dong	4,745	4,574	4,649	2,161	1,922	2,081	45.5	42.0	44.8
Yongdam 1-dong	1,886	1,976	2,316	1,283	1,424	1,633	68.0	72.1	70.5
Yongdam 2-dong	2,657	2,818	3,512	1,630	1,817	2,308	61.3	64.5	65.7
Yongdam 3-dong	760	696	897	287	290	413	37.8	41.7	46.0
Gunnip-dong	2,221	2,248	2,680	904	980	1,104	40.7	43.6	41.2
Hwabuk 1-dong	4,209	4,246	5,155	1,612	1,601	1,521	38.3	37.7	29.5
Hwabuk 2-dong	590	626	1,175	0	0	0	0.0	0.0	0.0
Samyang 1-dong	1,085	,997	1,306	493	456	622	45.4	45.7	47.6
Samyang 2-dong	2,336	2,234	3,357	653	607	837	28.0	27.2	24.9
Doryeon 1-dong	2,407	1,991	3,579	580	571	696	24.1	28.7	19.4
Doryeon 2-dong	423	348	633	164	151	243	38.8	43.4	38.4
Bonggae-dong	622	637	909	162	177	215	26.0	27.8	23.7
Ara 1-dong	3,123	3,215	4,248	864	766	746	27.7	23.8	17.6
Ora 1-dong	1,695	1,665	1,644	673	670	796	39.7	40.2	48.4
Yeondong	15,088	14,739	16,856	5,798	5,692	5,965	38.4	38.6	35.4
Nohyeong-dong	14,275	14,514	18,954	4,346	4,111	4,879	30.4	28.3	25.7
Oedo 1-dong	4,143	4,047	5,489	948	1,034	1,297	22.9	25.5	23.6
Iho 1-dong	327	321	372	114	117	110	34.9	36.4	29.6
Iho 2-dong	766	742	1,040	255	246	378	33.3	33.2	36.3
Dodu 1-dong	901	924	1,052	379	415	453	42.1	44.9	43.1
Sum	95,181	94,613	117,048	37,337	37,476	43,197	39.2	39.6	36.9

간 시간대별 조사를 실시하였다. 블록(구역)조사에 블록별 구간선 또는 보조간선을 경계로 가로 및 세로는 보행권을 고려하여 약200m ~ 500m이내의 거리를 설정하였다. 단독의 가로구간 보다는 생활권을 고려하여 블록(구역)별 주차현황 및 수급실태를 분석하였다.

3.1 제주시 동지역(조사지역대상) 공간구조 분석

조사지역의 제주시 동지역의 주차장 현황은 132,525면이고, 차량등록현황은 140,265대이다[9]. 제주시 동지역 자동차 등록기준 주차장 확보율은 94.5%이고 주차현황기준 주차장 수급율은 야간 113.2%로 분석되고 있다.

야간조사의 결과를 보면 다음과 같은 함의를 찾을 수 있다. 제주시 동지역 주차수급을 분석결과 주차장 부족지역은 주택가 밀집지역이면서 구도심지역인 용담1동, 용담2동, 건입동, 오라1동, 도련2동은 거주민이 일상에서 돌아오는 야간시간 때에 주차면이 부족하다. 그리고 주차장수요의 편재현상을 찾아보면 다음과 같은 함의를 도출할 수 있다. 이도2동, 노형동, 연동 지역이 제주시 동지역 전체 중 주차비율은 30%이상을 차지하고 있다. 이는 주

거공간과 상업공간이 복합적으로 이루어져 있는 공간으로 주차장 확보 및 공간활용을 통한 개선이 필요한 지역이다. 이는 다음 Table1과 같다.

제주시 동지역 이면도로 조사분석결과이다. 평균 주차비율은 오전에 39.2%, 오후 39.6%, 야간 36.9%이다. 50%이상 주차비율이 높은 지역은 일도2동, 도남동, 삼도1동, 용담1·2동이다. 이들 동지역의 특성은 첫째, 상업지역과 주거지역이 혼합되어 있어 주정차 비율이 높은 지역임을 알 수 있다. 둘째, 원도심지역이어서 계획된 가로나 계획된 주택들이 아니라 전통가옥에 전통가옥의 형태가 많은 지역임을 알 수 있다. 그 결과 계획된 주차공간을 확보하지 못한 지역이라는 점들이다. 이를 데이터로 표현하면 다음 Table2와 같다.

3.2 서귀포시 동지역(조사대상기준) 공간구조 분석

조사지역 중 서귀포시 동지역의 주차장 현황은 32,927면이고, 차량등록현황은 33,815대이다. 서귀포시 동지역 주차장 확보율 및 수급을 분석을 살펴보면 서귀포시 동지역 자동차 등록기준 주차장 확보율은 97.4%이

Table 3. Analyzing parking lot occupancy rate and parking demand and supply in dong-areas of Seogwipo City

division	parking lot status	Vehicle registration	Parking lot occupancy rate(%)	parking status(%)			Parking lot supply and demand rat(%)		
				Morning	afternoon	night	Morning	afternoon	night
Seogwi-dong	7,407	5,229	141.7	4,651	4,963	5,593	159.3	149.2	132.4
Dongheung-dong	8,211	9,227	89.0	5,712	5,699	7,541	143.8	144.1	108.9
Seoheung-dong	3,228	3,995	80.8	2,620	2,573	2,897	123.2	125.5	111.4
Hahyo-dong	452	1,411	32.0	507	563	657	89.2	80.3	68.8
Shinhyo-dong	575	1,034	55.6	439	609	542	131.0	94.4	106.1
Beopwan-dong	1,552	1,139	136.3	1,081	1,058	1,011	143.6	146.7	153.5
Seoho-dong	3,875	3,773	102.7	3,192	2,908	3,696	121.4	133.3	104.8
Gangjeong-dong	4,231	4,072	103.9	2,481	2,604	3,498	170.5	162.5	121.0
Jungmun-dong	3,036	3,044	99.7	1,650	1,663	2,156	184.0	182.6	140.8
Daepo-dong	360	891	40.4	326	299	450	110.4	120.4	80.0
Sum	32,927	33,815	97.4	22,659	22,939	28,041	145.3	143.5	117.4

Table 4. Analyzing characteristics of parking on the side streets in dong-areas of Seogwipo City

division	Parking status			Parking on side streets			Parking lot supply and demand rat(%)		
	Morning	afternoon	night	Morning	afternoon	night	Morning	afternoon	night
Seogwi-dong	4,651	4,963	5,593	1,715	1,853	2,072	36.9	37.3	37.0
Dongheung-dong	5,712	5,699	7,541	904	910	1,271	15.8	16.0	16.9
Seoheung-dong	2,620	2,573	2,897	727	734	736	27.7	28.5	25.4
Hahyo-dong	507	563	657	275	302	326	54.2	53.6	49.6
Shinhyo-dong	439	609	542	195	223	261	44.4	36.6	48.2
Beopwan-dong	1,081	1,058	1,011	80	90	111	7.4	8.5	11.0
Seoho-dong	3,192	2,908	3,696	565	599	966	17.7	20.6	26.1
Gangjeong-dong	2,481	2,604	3,498	506	509	762	20.4	19.5	21.8
Jungmun-dong	1,650	1,663	2,156	408	443	618	24.7	26.6	28.7
Daepo-dong	326	299	450	127	122	191	39.0	40.8	42.4
Sum	22,659	22,939	28,041	5,502	5,785	7,314	24.3	25.2	26.1

고 주차현황기준 주차장 수급율은 야간 117.4%로 분석되었다[10]. 서귀포시 동지역 주차수급을 분석결과 하효동, 신희동, 대포동은 야간에 주차장이 부족한 것으로 조사되었다. 이 지역의 특성은 계획된 신도시의 형태가 아니며, 대형 아파트촌이기보다는 전통마을에서 도시화가 진행된 곳들이라는 점을 알 수 있다. 이는 다음 Table3과 같다.

서귀포시 동지역 이면도로 주차비율 분석을 살펴보면 오전 24.3%, 오후 25.2%, 야간 26.1%이다. 그리고 주차비율이 30%이상 지역이면서 50%에 가까운 지역은 서귀동, 하효동, 신희동, 대포동이다. 이는 다음 Table4와 같다. 이 분석에서도 알 수 있는 점은 상업지역이 부분적으로 존재하면서 주거지역 또한 같이 공존하는 지역들이다. 대형 아파트촌이기보다는 전통마을 혹은 원도심 지역임을 알 수 있다. 도시개발 과정에서 적극적 계획이 불가능했던 지역들이라는 점들이다.

3.3 제주특별자치도 읍·면지역 공간구조 분석

제주도 읍·면지역의 주차장 현황은 12,644면이고, 차량등록현황은 12,515대이다. 제주특별자치도 읍·면

지역별 주차장 확보율 및 수급을 분석을 살펴보면 읍면 지역 자동차 등록기준 주차장 확보율은 101.0%이고 주차현황기준으로 주차장 수급율은 야간 105.2%로 분석되었다. 읍·면지역별 주차수급을 분석결과 한림읍, 한경면, 남원읍, 안덕면지역은 주차수급율이 낮다. 이는 다음 Table5 와 같다. 제주특별자치도 읍·면지역 이면도로 주차비율 분석을 살펴보면 오전 36.0%, 호우 37.6%, 야간 37.1%로 조사되었다. 읍·면지역 중 주차비율이 40% 이상 지역은 한림읍, 구좌읍, 대정읍, 남원읍, 성산읍, 안덕면이다. 이는 다음 Table6과 같다.

읍·면지역분석에서는 도시화와 관련한 읍면도시별 특성들에 큰 차이가 없어서 주차수급율, 이면도로주차비율 등에서 특성분석은 용이하지 않다. 다만 결과적으로 보면 제주시 인근지역 읍면인 동쪽 조천읍, 서쪽 애월읍에서 주차수요대비 수급율이 낮은 경향을 보이고 있다. 제주도 지역에서 공간간 이동에서 농촌지역에서 교외지역으로, 교외지역에서 제주시로 이동하는 경향을 보이고 있는 점을 볼 때 그러한 욕구가 반영되어 나타난 현상이라고 해석할 수 있다. 또한 애월읍 하귀와 조천읍 함덕 지역에는 아파트 단지들이 들어서면서 도시화가 진전되

Table 5. Analyzing parking lot occupancy rate and parking demand and supply in Eup-myeon area of Jeju Island

division	parking lot status	Vehicle registration	Parking lot occupancy rate(%)	parking status(%)			Parking lot supply and demand rat(%)		
				Morning	afternoon	night	Morning	afternoon	night
Hallim-eup	1,491	2,060	72.4	1,840	2,020	1,978	81.0	73.8	75.4
Aewol-eup	1,844	1,308	141.0	1,083	1,085	1,370	170.3	170.0	134.6
Gujwa-eup	1,121	1,054	106.4	934	990	1,043	120.0	113.2	107.5
Jocheon-eup	2,216	1,986	111.6	1,331	1,272	1,723	166.5	174.2	128.6
Hangyeong-myeon	125	303	41.3	184	167	237	67.9	74.9	52.7
Daejeong-eup	1,538	1,230	125.0	1,064	1,083	1,266	144.5	142.0	121.5
Namwon-eup	1,373	1,589	86.4	1,361	1,398	1,597	100.9	98.2	86.0
Seongsan-eup	1,405	1,556	90.3	1,065	1,017	1,241	131.9	138.2	113.2
Andeok-myeon	465	434	107.1	326	361	539	142.6	128.8	86.3
Pyoseon-myeon	1,066	995	107.1	853	839	1,026	125.0	127.1	103.9
Sum	12,644	12,515	101.0	10,041	10,232	12,020	125.9	123.6	105.2

Table 6. Analyzing characteristics of parking on the side streets in Eup-myeon area of Jeju Island

division	Parking status			Parking on side streets			Parking on side streets rate(%)		
	Morning	afternoon	night	Morning	afternoon	night	Morning	afternoon	night
Hallim-eup	1,840	2,020	1,978	840	963	982	45.7	47.7	49.6
Aewol-eup	1,083	1,085	1,370	269	299	429	24.8	27.6	31.3
Gujwa-eup	934	990	1,043	355	407	415	38.0	41.1	39.8
Jocheon-eup	1,331	1,272	1,723	377	372	450	28.3	29.2	26.1
Hangyeong-myeon	184	167	237	45	48	107	24.5	28.7	45.1
Daejeong-eup	1,064	1,083	1,266	441	450	558	41.4	41.6	44.1
Namwon-eup	1,361	1,398	1,597	562	575	585	41.3	41.1	36.6
Seongsan-eup	1,065	1,017	1,241	418	425	349	39.2	41.8	28.1
Andeok-myeon	326	361	539	75	99	246	23.0	27.4	45.6
Pyoseon-myeon	853	839	1,026	229	212	339	26.8	25.3	33.0
Sum	10,041	10,232	12,020	3,611	3,850	4,460	36.0	37.6	37.1

고, 그 외의 전통마을에서 거주민들의 숫자가 증가하면서 일반 도시지역의 현상과 비슷한 주차서비스 부족현상이 나타나고 있다고 해석할 수 있다.

3.4 거주자 및 외부이용객 주차수급을 분석

3.4.1 거주자 주차수급을 분석

제주시 및 서귀포시 거주자 주차장 수급을 분석은 주차공유(거주자주차장과 비거주자 주차장을 같이 이용)하지 못하는 상황을 고려하여 분석하였다. 분석결과 거주자용 주차장 확보율은 제주시 72.8%, 서귀포시 75.3% 제주특별자치도 73.3%로 분석되고 있다. 이는 다음 Table7과 같다.

3.4.2 외부이용자 주차장 확보율 분석

제주특별자치도 외부이용자 주차장 확보율은 84.4%로 분석되고 있다. 제주시 지역이 외부이용자 주차장 확보율은 85.2%이고 서귀포시 외부이용자 주차장 확보율은 81.9%로 조사되고 있다. 이는 다음 Table8과 같다. 이 두 분석에서 제주시의 경우 거주자용 주차비율보다는 상대적으로 외부지역 이용자 주차장 확보율이 높게 나타나고 있다. 이는 제주시가 서귀포시보다 다양한 방문수요가 많았고, 이에 대한 대응이 더 적극적으로 있었다는 해

석을 할 수 있다.

4. 공간구조적 문제의 해결을 위한 대안 모색

4.1 본 연구에서 도출한 공간구조 문제 정리

제주지역의 주차공간 구조를 분석해보면 다음과 같다. 첫째, 제주시 동지역은 주거공간과 상업공간이 복합적으로 이루어져 있는 공간으로 주차장 확보 및 공간활용을 통한 개선이 필요한 지역이다. 이들 동지역의 특성은 ① 상업지역과 주거지역이 혼합되어 있어 주차장 비율이 높은 지역임을 알 수 있다. ② 원도심지역이어서 계획된 가로나 계획된 주택들이 아니라 전통가로에 전통가옥의 형태가 많은 지역임을 알 수 있다. 그 결과 계획된 주차공간을 확보하지 못한 지역이라는 점들이다. 둘째 서귀포시 동지역의 특성은 계획된 신도시의 형태가 아니며, 대형 아파트촌이기보다는 전통마을에서 도시화가 진행된 곳들이라는 점을 알 수 있다. 부분적으로 상업지역의 존재하면서 주거지역 또한 같이 공존하는 지역들이다. 대형 아파트 단지이기보다는 전통마을 혹은 원도심 지역임을 알 수 있다. 도시개발 과정에서 적극적 계획이 불가능했던 지역들이라는 점들이다.

셋째, 제주지역 읍·면지역분석에서는 도시화와 관련

Table 7. Residents Parking lot occupancy rate

division		Residents	Parking lot	Vehicle registration	Parking lot occupancy rate(%)
Jeju City	dong area		82,682	113,623	72.8
	Eup-myeon area		3,661	4,992	73.3
	Sum		86,343	118,615	72.8
Seogwipo City	dong area		20,023	26,954	74.3
	Eup-myeon area		3,136	3,811	82.3
	Sum		23,159	30,765	75.3
Jeju Island	dong area		102,705	140,577	73.1
	Eup-myeon area		6,797	8,803	77.2
	Sum		109,502	149,380	73.3

Table 8. Non-residents parking lot occupancy rate

division		Non-resident parking lot	Parking status			Acquisition rate(%)
			Inside the building	side streets	Demands in total	
Jeju City	dong area	49,842	30,337	27,690	58,027	85.9
	Eup-myeon area	3,135	1,719	2,464	4,183	74.9
	Sum	52,977	32,056	30,154	62,210	85.2
Seogwipo City	dong area	12,904	6,861	8,615	15,476	83.4
	Eup-myeon area	2,710	2,196	1,404	3,600	75.3
	Sum	15,614	9,057	10,019	19,076	81.9
Jeju Island	dong area	62,746	37,198	36,305	73,503	85.4
	Eup-myeon area	5,845	3,915	3,868	7,783	75.1
	Sum	68,591	41,113	40,173	81,286	84.4

한 읍·면도시별 특성들에 큰 차이가 없어서 주차수급율, 이면도로주차비율 등에서 특성분석은 용이하지 않다. 다만 결과적으로 보면 제주시 인근지역 읍·면인 동쪽 조천읍, 서쪽 애월읍에서 주차수요대비 수급율이 낮은 경향을 보이고 있다. 제주도 지역에서 공간 간 이동에서 농촌 지역에서 교외지역으로, 교외지역에서 제주시로 이동하는 경향을 보이고 있는 점을 볼 때 그러한 욕구가 반영되어 나타난 현상이라고 해석할 수 있다. 또한 애월읍 하귀와 조천읍 함덕 지역에는 아파트 단지들이 들어서면서 도시화가 진전되고, 그 외의 전통마을에서 거주민들의 숫자가 증가하면서 일반 도시지역의 현상과 비슷한 주차서비스 부족현상이 나타나고 있다고 해석할 수 있다.

넷째, 거주자 및 외부이용객 주차수급을 분석에서 제주시의 경우 거주자용 주차비율보다는 상대적으로 외부지역 이용자 주차장 확보율이 높게 나타나고 있다. 이는 제주시가 서귀포시보다 다양한 방문수요가 많았고, 이에 대한 대응이 더 적극적으로 있었다는 해석을 할 수 있다.

4.2 공통적 문제해결 대안

제주지역의 주차분야 문제점을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 도민이 인식하는 주차수급율 차이이다. 제주시 및 서귀포시는 시단위 주차장 확보율이 각각 103.7%, 107.3%로 발표하고 있지만 제주도의 주거용도 주차장 과 비주거용도 주차장의 공유주차가 이뤄지고 있지 않기에 실질 주차수급율은 거주자용주차수급율은 73.3%이며, 비거주자(관광객 및 외부이용자)주차수급율은 84.4%로 차이를 보이고 있다. 둘째, 주차정책의 공간구조 대상 변경이다. 그동안 주차장 확보의 우선순위는 주민민원 해결 입장에서 추진되었다고 할 수 있다. 앞으로는 소규모 블록별로 주차장확보율, 주차수급율, 이면도로 주차비율 등을 종합적 분석하여 소규모 블록을 대상으로 주차정책이 만들어져야 한다. 공간구조 대상이 행정읍·면·동 단위에서 소규모 블록별 단위 변경되어 우선순위의 도출이 필요하다는 점이다.

셋째, 주차수요관리와 주차시설규모 확대 시행이다. 제주도 교통여건 분석하면, 대중교통 분담율은 14.9%로 낮은 편이다. 외곽 환승주차장제도를 준비하고 있으나 추진하지 못하고 있는 상황이다. 또한 주차공유 및 이면도로 정책을 시행하지 못하고 있어 주차수요관리시 전환수단, 대체수단 등이 마련되지 못하고 있다. 덧붙여서 낮은 대중교통분담율로 인해서 생기는 승용차의존도에서 오는 문제들로 여건은 더 어려워지고 있다. 따라서 주차시설확충 확대 정책은 물론 주차수요관리정책을 동시에 시행하

는 노력이 필요하다. 넷째, 이면도로 주차정비 확대 시행이다. 제주시의 이면도로 주차비율은 36.9% (최소 17.6%, 최대 65.7%), 서귀포시 이면도로 주차비율은 37.1%(최소 26.1%, 최대 49.6%)로 제주도 이면도로 주차비율은 전체의 약 37%를 차지하고 있어 이면도로 보행권, 주차, 교통안전 측면에서 정비가 필요하다.

4.3 기존 주차공간 효율적 활용을 통한 대안 모색

제주도는 그동안 주차장 확보를 위하여 공용주차장 복층화, 공한지주차장확보, 차고지증명제 도입을 통하여 꾸준히 주차장을 확보하고 있으나, 늘어나는 자동차 통행에 따른 주차수급을 회복하지 못하고 있으며, 이면도로 대상으로 주차환경 및 보행환경 구축을 위해 일방통행을 추진하다가 주차문제, 일방통행에 따른 접근성 등 민원발생으로 추진을 못하고 있는 실정이다. 근본적인 주차문제 해결을 위해 차고지증명제를 도입하여 운영하고 있으나, 차고지증명제 대상차량이 100% 대상시 장기간 소요되기 때문에 이를 성공적으로 시행하려면, 공급의 한계가 드러난 현 시점에서 기존의 주차공간을 보다 효율적으로 이용할 수 있는 방안이 필요하다. 기존 주차공간을 효율적으로 활용하기 위해서 다음과 같은 전략이 필요하다.

4.3.1 단기 및 구체적 주차정책

제주지역에서 단기적이고 구체적으로 시행할 수 있는 주차정책을 제안하면 다음과 같다. 첫째, 정책의 방향을 읍·면단위에서 소규모 블록단위로 전환할 시기가 되었다는 점이다. 제주도의 주차수급율 공간기준을 행정읍·면·동에서 소규모블록별(보행거리 200m~500m)로 바꾸는 것이다. 둘째, 주거용도와 비주거용도의 주차공간을 공동이용할 수 있는 주차공유제 도입이 필요하다. 이를 위해서는 주차공유제 활성화를 위한 조례가 개정되어야 한다. 구체적인 방법으로는 공유주차를 위한 예약, 결제 플랫폼 구축, 인센티브제도, 1단계 주차정보체계구축 등 관련 제도 도입의 근거를 만들어야 한다. 셋째, 이면도로 주택가등 주차정비를 통한, 주차장확보, 보행확보정책과 동반하는 것이 필요하다. 특히 이면도로는 이해관계자간 소통이 중요하여, 거주자와 비거주자, 자동차소유자와 비소유자, 주차 운영주체와 관리주체간의 협의가 필요한 지역이다. 공유와 소통시스템에 대한 방안이 필요하다. 넷째, 차고지증명제 정책의 완성도를 높이기 위한 구체적인 정책들이 필요하다. 2025년 차고지증명제 대상차량이 약 50.5% 예상된다. 이를 위한 보완정책으로는 이면도로 주차장 활용정책이 필요하다. 또한 효율적인 토지이용

활용 및 입체적 주차장을 통한 주차용량 증대방안 등 민간주차장 활성화 정책이 필요하다.

4.3.2 중단기 정책 및 타 교통수단과 연계한 정책

단기주차정책과 더불어 대중교통 노선개편, 대중교통 시설확충을 통하여 기존의 대중교통 분담율 향상을 통하여 주차수요관리정책, 외곽환승주차장 확보, 2단계 주차정보체계 구축이 필요하다. 관련 내용을 검토하면 다음과 같이 정리할 수 있다. 첫째 제주시 주요유출입지점 5개소, 서귀포시 2개소에 외곽환승주차장 건설과 이용객 환승을 위한 대중교통노선조정, 수요응답형 노선도입을 통한 수요관리정책이 필요하다. 대중교통이용의 활성화가 주차수요관리에 필수적이기 때문이다. 둘째, 소규모블럭별 주차수요수용하기 위해 향후 주차장 요금조정 및 시간대별 요금차등화, 급지체계조정이 필요하다. 셋째 주차공유정책과 연동하여 완전한 주차정보체계가 구축되어야 한다. 주차장 정보관리 및 여유 주차공간 탐색, 예약 및 안내를 지원하는 스마트 주차로 확장·발전시켜서, 스마트 주차, 카셰어링 등 통합주차관제 시스템이 가능하도록 하는 지원정책이 필요하다.

5. 결론

제주도의 주차정책은 다양한 시도에도 불구하고 공공에서 주도하는 주차정책으로 도민들의 공감대형성이 쉽지 않았다. 제주도에서는 이면도로 정비를 통한 주차정비를 추진하였으나, 이해관계자간인 거주자와 비거주자, 자동차소유자와 비소유자, 주차 운영주체와 관리주체간의 소통문제가 항시 고정되어서 문제해결에 장애요소가 되어왔다. 제주도의 관광특성상 대부분이 건축물 용도가 1층 상가 및 근린생활, 2층이상은 주거용도로 활용하다 보니 이면도로 개선, 이면도로 주차장 감소등 민원이 발생하여 추진을 못하고 있다. 또한 100인시민 원탁회의등의제를 교통분야를 대상으로 토론회 등을 추진하였으나 사업시행으로 발전은 하지 못하고 있는 실정이다. 이러한 제주도만의 공동체적 특징을 중심으로 볼 때 제주도의 주차문제 해결을 위한 주체로서는 공공분야, 민간분야, 민·관공동분야로 구분할 수 있으며, 각각의 분야별, 주체별 공감대 형성이 필요할 것으로 판단된다.

References

- [1] Jeju Special Self-Governing Province, "Jeju Special Self-Governing Province parking lot supply and demand survey and basic parking plan", 2019, pp. 7-66.
- [2] Jin-A Kang, Chill-O Ga, Jung-Hoon Lee, Jang-Hwa Kang, "A study on Parking Management Platform Design by Spatial Information", *Proceedings of Korean Society for Geo-Spatial Information Science*, The Korean Society for Geo-Spatial Information Science, Vol. 2015, No. 9, pp188-191, Sep, 2015.
- [3] Lee Won Gi, Gong Yong Rae, Kwon Jae Hyun, Kim Jin, Kim Hyun Ho, Cho, Yoon Sook Lee, Jong Phil, "A Study for Analysis Maximum Effect Shared Parking Lot to Solve Parking Problems", *Journal of Korean Society for Geospatial Information Science*, Vol. 28 No. 2. pp. 3-12, 2020.
DOI : <http://doi.org/10.7319/kogsis.2020.28.2.003>
- [4] Sung, Heum-Je, "Analysis on the causes and characteristics of illegal parking in Seoul Eunpyeong region, Master's thesis", Department of Public Administration, Graduated School of the Yonsei University, pp. 13-22, 2015.
- [5] Shin, Hyoung O, Yoon, Jae Yong, Choi, Jin Seon, Lee, Eui Eun, "A Study on the Improvement of the Method to Evaluate the Status of Parking Supply and Demand", *Journal of Korean Society of Civil Engineers*, Vol. 39, No. 2. pp. 351-359, 2019.
- [6] Bin, yeongmi, Pong, In-Shikm, Jung Eunji, Park Ki-cheol, "Study on Parking Behavior to Introduce Sharing Parking System in Gyeonggi-do", Gyeonggi Research Institute, 2015, pp. 7-34.
- [7] Lee, Wonkyu, "Busan Parking Policy Research", *Busan Deveopment Forum*, Vol. 166, pp. 108-110, Aug, 2017.
- [8] Won tae-hong, Sed Min, Song, Yoo Hwan Hee, "Spatial Pattern and Trend Analysis of Parking-related Electronic Civil Complaints in Jinju-Si", *Journal of cadastre & land informatix*, Vlo. 47, No. 1, pp.5 - 14, 2017.
DOI : <http://dx.doi.org/10.22640/lxsiri.2017.47.1.5>
- [9] Jeju City, Vehicle registry internal data, 2019.
- [10] Seogwipo City, Vehicle registry internal data, 2019.

황 경 수(Kyung-Soo Hwang)

[종신회원]



- 1993년 2월 : 서울대학교 환경대학원(도시 및 지역계획 석사)
- 1997년 2월 : 서울시립대학교(교통공학 박사)
- 2004년 8월 ~ 현재 : 제주대학교 행정학과 교수
- 2020년 2월 ~ 현재 : 제주대학교 사회과학연구소 소장

<관심분야>

교통행정, 도시행정, 문화행정, 협상론

양 정 철(Jeong-Cheol Yang)

[정회원]



- 2015년 8월 : 제주대학교 행정학 박사
- 2017년 8월 ~ 현재 : 제주대학교 사회과학연구소 특별연구원
- 2020년 3월 ~ 현재 : 제주특별자치도의회 근무

<관심분야>

요트&크루즈, 지역개발, 해양산업, 문화행정

조 항 웅(Cho-Hang Ung)

[정회원]



- 1996년 2월 : 수원대학교 공과대학(도시공학과 학사)
- 2008년 8월 : 한양대학교 공학대학원(교통학과 석사)
- 2013년 2월 : 서울과학기술대학교 철도전문대학원(철도경영정책학과 박사)
- 현재 : (주) 인트랜 대표

<관심분야>

교통계획, 신교통수단, 관광계획