

노상주차의 전략적 관리를 통한 가로공간 개선방안 연구

Strategic On-street Parking Management for Sustainable Streetscapes

한수경 Han, Sukyoung
오성훈 Oh, Sunghoon

(a u r i

기본연구보고서 2020-17

노상주차의 전략적 관리를 통한 가로공간 개선방안 연구

Strategic On-street Parking Management for Sustainable Streetscapes

지은이	한수경, 오성훈
펴낸곳	건축공간연구원
출판등록	제2015-41호 (등록일 '08. 02. 18.)
인쇄	2020년 12월 26일, 발행: 2020년 12월 31일
주소	세종특별자치시 절재로 194, 701호
전화	044-417-9600
팩스	044-417-9608

<http://www.auri.re.kr>

가격: 24,000원, ISBN: 979-11-5659-320-1

이 연구보고서의 내용은 건축공간연구원의
자체 연구물로서 정부의 정책이나 견해와 다를 수 있습니다.

연구진

연구책임	한수경 부연구위원
연구진	오성훈 선임연구위원
조사원	강연주, 원경연, 윤병두, 정경선, 정소은 조사원, 신영혜 행정인턴

연구심의위원	유광흠 선임연구위원 조상규 선임연구위원 임유경 연구위원 이병철 행정안전부 안전개선과 과장 이수기 한양대학교 교수
연구자문위원	김미옥 강동구청 교통행정과 계장 김승남 중앙대학교 교수 노승철 서울연구원 팀장 백승민 광진구청 교통지도과 주무관 송보경 영등포구청 주차문화과 주무관 심재익 한국교통연구원 선임연구위원 이연형 (주)성우이앤티크 대표 이 창 서울연구원 연구위원 정태화 오산시청 교통과 주무관 조용상 구로구청 교통행정과 주무관 한상진 한국교통연구원 선임연구위원

제1장 서론

불법 노상주차는 보행 불편, 교통 혼잡, 안전 위협, 가로환경의 질 저하 등 각종 사회적 비용을 유발하는 동시에, 차량속도 저감, 가로공간 활성화 등의 이점을 제공한다. 따라서 불법 노상주차를 효율적으로 관리하고 노상주차공간을 합리적으로 제공하여 가로공간의 공공성을 회복할 필요가 있다. 기존의 노상주차 관련 연구들은 교통안전 확보 측면에서 불법 주·정차 관리방안을 모색하거나 교통흐름 개선, 주차비용 부담 문제 등에 집중해왔으며, 대체로 1~2개 가로를 중심으로 노상주차 실태를 파악하고 주차정책 개선 방안을 제시하는 수준에서 이루어져, 구역 단위 노상주차 관리에 적용하기 어렵고 가로공간 활성화 방안에 대한 논의가 부족하였다. 본 연구에서는 가로 차원의 선적 접근에서 벗어나 노상주차를 합리적으로 관리하고 가로공간을 활성화할 수 있는 구역 단위 통합적 접근을 시도한다는 점에서 기존 연구들과 차별화된다. 먼저, 도시공간에서 노상주차 발생에 영향을 미치는 도시환경요인과 주차이용행태를 분석하여 노상주차 관리를 위한 도시 차원의 세부 전략을 모색한 다음, 이를 바탕으로 불법 노상주차가 빈번한 구역의 물리적 특성 등을 고려한 노상주차 관리전략과 가로공간 개선방안을 제시한다.

제2장 노상주차의 개념과 현황

국내 노상주차장은 노외 또는 부설주차장에 비해 현저히 적고 불법 노상주차가 일상화되어 있으므로, 본 연구에서는 적법/불법 노상주차를 모두 포함하여 다룬다. 노상주차

장은 「주차장법」 제2조에서 “도로의 노면 또는 교통광장(교차점광장만 해당)의 일정한 구역에 설치된 주차장으로서 일반의 이용에 제공되는 것”으로 정의되고 있다. 노상주차장의 설치 및 관리에 대한 내용은 「주차장법」에 규정되어 있는 한편, 노상에서의 주·정차 행위규제에 대한 내용은 「도로교통법」에서 다루고 있다. 또한 개별 지자체는 3년마다 주차장 수급실태조사를 실시하여 조사구역별 주차수요와 주차시설 현황을 조사하고, 이를 근거로 주차정책을 수립하고 있다.

최근 5년간 언론기사 검색을 실시하여 노상주차의 이용 실태를 분석한 결과, 주거지역과 상업지역에서는 공통적으로 기존 노상주차장의 효율적 이용, 적법하게 조성되지 못한 노상구획의 폐지, 불법 주차 수요가 많은 지역에 대한 신규 노상주차장 설치, 불법 노상주차 관리가 주요 이슈로 도출되었다. 한편 지자체 주차정책 담당 공무원을 대상으로 노상주차 관련 현안을 파악한 결과, 언론기사 검색을 통해 도출된 주요 이슈와 맥을 같이 하였다. 특히 불법 주차 관리는 이해가 상충되는 문제로서 단속이 필요한 곳에서조차 제대로 관리되지 못하고 있는 실정이다. 따라서 주차민원에 따라 임기응변적으로 대응하는 관행에서 벗어나 명분 있는 주차관리 가이드라인이 필요한 시점이며, 이를 토대로 원칙 있는 불법 노상주차 단속이 요구되고 있다. 한편 상업지역의 노상주차는 주거지역과는 다른 형태의 관리가 요구되는데, 상권이 활성화되는 시간대에 원활한 교통소통을 전제로 불법 주차를 양성화하는 탄력적 운영방안에 대한 검토가 필요한 실정이다.

제3장 노상주차 관련 국내외 정책 및 사례 분석

3장에서는 국내외 노상주차 관련 정책 및 사례를 주차공급관리 측면, 주차수요관리 측면, 주차관리를 통한 가로공간 개선 측면, 도시 단위 주차관리계획으로 구분하여 분석한 다음, 이를 토대로 노상주차 관리를 위한 시사점 및 기본 방향을 제시하였다. 최근 국내에서도 공유주차제, 스마트 주차관제 시스템 등을 통해 기존 주차공간을 보다 효율적으로 활용하고 주차 수요를 억제하면서 가로공간의 쾌적한 환경을 조성하는 정책들이 시도되고 있으나, 여전히 주차장 공급정책에 치중되어 있으며 기본적으로 수요-공급 간 균형 달성을 목적으로 하는 총량적 주차관리 방식에 머무르고 있다는 한계가 존재한다. 반면 해외에서는 도시정책적 관점에서 도시 주차관리를 추진하고 있다. 일본에서는 구역 단위로 주차공간의 공급량 및 수요량을 적정화하고 노상/노외/부설주차장의 공간 재

배치를 통해 가로공간 회복을 모색하고 있으며, 유럽에서는 지속가능한 도시 이동성 계획의 세부 전략으로서 주차관리를 추진하고 있다. 미국 샌프란시스코 시에서는 도시 전역에서 주차관리가 일관성 있게 추진될 수 있도록 주요 원칙을 수립하고 이에 따라 주차관리정책을 펴나가고 있으며, 지역별 특성과 주차 수요를 고려한 맞춤형 주차관리가 이루어질 수 있도록 세부 방침을 마련하고 연석 관리를 위한 디자인 가이드라인을 제공하고 있다.

본 장에서의 분석 내용을 바탕으로 노상주차 관리를 위한 기본 방향을 다음과 같이 제시하였다. 첫째, 기본적으로 주차 수요를 줄이고 삶의 질을 높이는 방향으로의 정책 추진이 필요하다. 둘째, 도시 전역에서 주차관리가 일관성 있게 추진될 수 있도록 주차관리 원칙을 수립하고, 이에 따라 도시/구역/가로 단위 주차관리 방향을 명확히 알리는 플랫폼을 제공해야 한다. 셋째, 건물 단위 주차관리에서 구역 단위 통합적 주차관리로 전환하여, 기존 주차장에서 불법 노상주차 수요를 흡수하려는 노력이 이루어져야 한다. 넷째, 기존 주차장의 효율적 관리만으로 구역 내 노상주차 수요를 효과적으로 흡수하기 어려운 경우, 연석 주변 가로공간의 합리적인 이용을 도모하여야 한다. 본 연구에서는 이 중에서도 특히 세 번째와 네 번째 방향에 집중하여 구역 단위 노상주차 관리체계가 어떻게 이루어질 수 있는지 살펴보고, 이에 기반하여 4장과 5장에서 사례지역을 대상으로 지자체 노상주차 관리를 위한 세부 전략, 구역 특성을 고려한 노상주차 관리 방향 및 이를 고려한 가로공간의 물리적 개선방안을 모색한다.

제4장 도시 차원의 노상주차 발생 특성 및 관리 전략

4장에서는 먼저 도시공간에서 노상주차 어떻게 발생하고 있는지 살펴본 다음, 이러한 노상주차 발생에 영향을 미치는 도시환경요인과 주차이용행태를 각각 정량적, 정성적 방법으로 분석하고, 이상의 분석 결과를 종합하여 지자체 노상주차 관리를 위한 세부 전략을 제시하였다. 대전광역시 서구를 사례도시로 선정하고 주차수급 실태조사의 조사구역별로 노상주차 발생 특성을 살펴본 결과, 주차 공급이 주차 수요보다 많음에도 불구하고 불법 노상주차 만연해 있는 조사구역이 존재하였다. 이는 불법 노상주차 현상을 단순히 주차공간 부족에 따른 결과로 해석해서는 안 되며, 해당 구역의 다양한 도시환경요인과 주차이용행태 등이 복합적으로 작용한 결과로 이해할 필요가 있음을 시사해준다.

이에 따라 대전광역시 서구의 노상주차 발생에 영향을 미치는 도시환경요인을 다중회귀분석을 통해 분석한 결과, 부설 주차면수가 적을수록, 노상 주차면수가 적을수록, 폭 9m미만 도로연장이 짧을수록, 폭 9m미만 도로연장이 길수록, 단독주택/제2종근린생활시설/업무시설 연면적이 높을수록, 교육연구 및 복지시설 연면적이 낮을수록 주간 불법 노상주차대수가 증가하는 것으로 나타났다. 또한 노상 주차면수가 적을수록, 폭 9m 이상 도로연장이 길수록, 노후 건축물 수가 적을수록, 단독주택 연면적이 높을수록 야간 불법 노상주차대수가 증가하는 것으로 분석되었다.

구분	독립변수	주간 모형 결과	야간 모형 결과
주차 환경	부설 주차면수	-	
	노외 주차면수		
	노상 주차면수	-	-
	주·정차단속CCTV 단속면적		
도로 환경	폭9m미만 도로연장	-	
	폭9m이상 도로연장	+	+
	평균 도로 폭		
건축물 환경	노후 건축물 수		-
	단독주택 연면적	+	+
	제1종근린생활시설 연면적		
	제2종근린생활시설 연면적	+	
	문화 및 집회시설 연면적		
	판매 및 영업시설 연면적		
	의료시설 연면적		
	교육연구 및 복지시설 연면적	-	
	운동시설 연면적		
	업무시설 연면적	+	
	토지이용 혼합도		
대중교통 접근성	버스정류장 또는 전철역까지의 평균 거리		

노상주차 발생의 도시환경요인 분석 결과 요약

* 붉은색은 불법 노상주차를 증가시키는 요인이며, 푸른색은 불법 노상주차를 감소시키는 요인임

** 주간 모형의 종속변수는 주간 불법 노상주차대수, 야간 모형의 종속변수는 야간 불법 노상주차대수임

한편 대전광역시 서구에 거주하는 일반 시민 300명을 대상으로 설문조사를 실시한 결과, 최근 가장 노상주차를 많이 한 곳은 상업·업무중심지가 압도적으로 많았으며, 목적지까지의 거리는 100m미만(도보 1~2분 소요)인 경우가 대부분이었다. 또한 목적지가 3층 이하 건물, 1층에 위치할 경우 노상주차를 선호하는 경향이 나타났다. 단독주택지에서의 평균 노상주차시간은 4시간 이상이 많았으나, 상업·업무중심지(30분 이내가 가장 많음)와 일반주택지의 경우 1시간 이내인 경우가 대부분이었다. 이는 지역 유형별 노상주차 전략을 차별적으로 가져갈 필요가 있으며, 특히 상업·업무중심지에서는 단기 주차를 허용하고 회전율을 높이는 전략을 사용해야함을 시사해준다. 노상주차 시 무료 이용은 70% 수준으로 조사되었으며, 불법 노상주차로 인해 과태료/벌칙금을 부과받은 경험이

74%에 육박하는 것으로 나타나 불법 노상주차가 일상적으로 발생하고 있음을 알 수 있다. 한편 단독주택의 경우, 소유 차량 전부에 대해 주차공간을 확보한 경우는 29%에 불과했으며 주차공간을 확보하지 않았을 시 이면도로에 주차하는 비중이 64%로 조사되어, 단독주택 밀집지 이면도로에서의 불법 노상주차 문제가 심각함을 보여준다. 또한 목적지 방문 시 주차에 할애 가능한 소요시간은 10분 미만이 대부분을 차지하였다. 따라서 이상의 주차이용행태를 고려하여 노상주차 관리 전략을 수립하는 것이 효과적일 것이다.

이상의 분석 내용을 종합하여 지자체 노상주차 관리를 위한 세부 전략을 도출하면 다음과 같다. 첫째, 노상주차 우선관리지역 선별과 관련하여, 단독주택 또는 상업·업무시설 밀집 지역에 대한 우선 관리가 요구된다. 또한 폭 9m 이상 도로를 대상으로 노상주차구획의 필요 또는 가능 여부를 판단할 필요가 있으며, 3층 이하 건물 밀집 지역과 1층 용도를 고려한 체계적인 노상주차 관리가 필요하다. 둘째, 지역 유형별 노상주차 관리전략 차별화와 관련하여, 지역 유형별 ‘최대 주차시간’과 ‘노상주차 허용 시간대’를 탄력적으로 적용할 필요가 있으며, 거주지에서의 차고지 확보방안이 요구된다. 셋째, 구역 단위 총량적 접근에서 질적 주차관리로의 전환과 관련하여, 기존 주차공간의 효율적 관리·운영 및 적절한 노상주차구획 확보, 건축물 부설주차장의 합리적 활용이 필요하다. 넷째, 주차관리를 위한 적정 규모의 구역 단위 설정이 필요하며, 다섯째, 합리적인 노상주차 과금체계가 마련되어야 하고, 여섯째, 불법 노상주차에 대한 단속을 확대해나가야 한다.

제5장 구역 단위 노상주차 관리를 통한 가로공간 개선방안

5장에서는 구역 단위 주차 환경, 도로 환경, 건축물 환경 등을 바탕으로 노상주차 관리 방향을 도출하고 이를 고려한 가로공간의 물리적 개선방안 예시를 구체적으로 제시하였다. 이를 위해 대전광역시 서구와 세종특별자치시를 대상으로 5개 사례구역(대전광역시 서구 월평1동, 둔산1동 / 세종특별자치시 새롬동, 한솔동, 조치원읍 정리)을 선정하고, 주간(14시~18시)과 야간(18시~22시)으로 구분하여 현장조사를 수행하였다. 구역 특성을 고려한 노상주차 관리 방향을 요약하면 다음과 같다.

대전광역시 서구 월평1동 대상지는 다가구 형태의 단독주택과 근린상업시설이 혼재되어 있는 일반주거지로서, 부족한 주차공간에 따른 주거지 주차 문제뿐만 아니라 외부인 방문 차량, 조업 주차 등이 상시 발생하고 있다. 해당 구역에서는 노상주차구획을 안전

하게 제공할 수 있는 도로구간이 부족하므로, 인근 공원을 활용한 추가적인 노외주차장을 확보하고 현재 미이용되고 있는 부설주차장을 관리·활용해야 한다. 또한 주차면수가 상당히 부족하므로 거주민과 외부방문자가 주차구획을 공유할 수 있도록 실시간 주차 관리 도입이 필수적이다. 대전광역시 서구 둔산1동 대상지는 상업·업무중심지로서 대상지 내 모든 가로에서 주·야간 불법 노상주차가 만연해 있으며, 특히 야간에 학원 주변 도로에 승하차를 위한 학원 차량과 학부모 차량의 단기 주차가 빈번하다. 해당 구역에서는 현재 미이용되고 있는 부설주차공간을 관리·활용하면서, 보차분리도로의 차로폭 좁힘을 통해 보행자의 안전과 편의를 도모하는 방향으로 노상주차구획을 설치하되, 단기 주차 수요가 많으므로 주차구획 이용 회전율을 높일 수 있는 실시간 주차관리 도입 등의 전략이 요구된다.

세종특별자치시 새롬동 대상지는 신도시 근린상업지로서, 여유 주차면수도 충분하고 대상지 도로 여건상 장기 불법 주차가 발생할 수 있는 여건은 아니나, 주간에는 조업 차량, 야간에는 학원 승하차를 위한 단기 주차가 많이 발생하고 있다. 해당 구역에서는 일방통행, 차로 폭 조정 등을 통해 단기 주차를 위한 노상주차면을 확보할 필요가 있으며, 조업 주차, 정차가능 구획을 조성하여 실시간으로 관리하는 전략이 요구된다. 세종특별자치시 한솔동 대상지는 신도시 아파트·복합상업지로서, 여유 주차면수도 충분하고 대상지 내 모든 도로구간이 황색복선으로서 주·정차단속구역임에도 불구하고 불법 주차가 많이 발생하고 있다. 특히 주간시간대에 대형마트나 소매점에 물건을 배달하는 조업 차량의 단기 주차가 빈번하다. 해당 구역에서는 새롬동과 마찬가지로 차로 폭 조정 등을 통해 단기 주차를 위한 주차면 확보가 가능하며, 이를 통해 조업 주차, 정차가능 구획을 조성하여 실시간으로 관리하는 전략을 취할 필요가 있다. 세종특별자치시 조치원을 대상지는 구시가지의 전통시장이 위치한 일반상업·주거지로서, 대상지 내 대부분의 지역이 주·정차단속구역임에도 불구하고 상하차 및 불법 주차가 많이 발생하고 있다. 해당 구역에서는 폭 9m 이상 도로이면서 보행 안전에 문제가 없는 도로구간에 단기 주차를 위한 노상주차구획 조성하여 과금 체계를 명확히 수립하고, 기존 공용주차장 이용을 활성화시킬 필요가 있다.

현장조사 결과 5개 대상지에서 불법 주·정차 단속 노력 등에도 불구하고 노상주차 수요가 상당한 것으로 나타났으므로, 노상주차 설치·관리를 위한 가로공간 구성 방향을 제시해 줄 필요가 있다. 구역 차원의 공간관리에서 가장 기본은 행정안전부에서 지정한 절대주차금지구역(횡단보도, 버스정류장으로부터 10m 이내 구간, 소방시설 및 교차로 모퉁이 5m 이내 구간)을 철저히 적용하는 것이다. 그러나 불법 주차 방지는 규제만으로

한계가 있으므로, 애초에 노상주차가 금지되어야 하는 지점에서는 주차가 어렵도록 시설물을 적극적으로 조성하는 것이 바람직하다. 절대주차금지지역을 제외하고 물리적으로 주차가 가능한 도로 공간에 노상주차를 허용하기 위해서는 주차구획선을 설치하는 것이 가장 이상적인 방안일 것이다. 노상주차가 요구되는 도로의 차로 폭이 넓은 경우 노상주차구획을 조성할 수 있는 잠재력을 가지고 있다. 실제로 이러한 도로에서 규제가 효과적으로 이루어지지 않는 경우 대부분 불법 주·정차가 만연하고 있으므로, 주변의 노상주차 수요압력이 높고 도로 폭원에 여유가 있는 경우에는 안전성 저하가 우려되는 지점이나 교통흐름에 심각한 영향을 줄 것으로 예상되는 지점을 제외하고 일정 수준의 노상주차공간을 조성하는 것이 바람직하다.

한편 보행환경 개선 및 가로공간 활성화 등을 위해, 노상주차가 가능한 공간(최소 폭 2m)과 차량 통행이 가능한 공간(일방통행인 경우 폭 3m~4m, 양방통행인 경우 폭 6m~7m)을 제외한 공간은 모두 보행공간으로 조성하여 불법 주차 여지를 축소해야 한다. 또한 불법 노상주차는 운전자가 주차가 가능한 공간이라고 인지하는 것에서부터 시작될 수 있으므로, 차량이 해당 가로에 진입 시 정해진 구역 외에 주차가 불가능하다는 생각이 들도록 가로공간을 조성할 필요가 있다. 노상주차를 허용하는 경우에도 주차를 단시간으로 제한하고 빠른 순환이 일어나도록 하여 장시간 주차를 억제하는 것이 바람직하다. 노상주차장의 설치·운영은 운전자만을 위한 것이 아니라, 해당 가로의 활성화와 인접 건축물과 시설물의 이용 편의를 극대화하기 위한 것이다. 따라서 노상주차공간은 가로공간의 한 요소로서 기능적, 미관적으로 주변 환경의 맥락을 반영한 설계가 이루어져야 한다.

제6장 결론

본 연구에서는 기초자치단체에서 활용할 수 있는 노상주차 관리를 위한 기본 방향과 세부 전략, 물리적인 가로공간 개선방안을 제시함으로써, 가로공간의 안전 및 편의 증진과 가로활성화를 도모하고자 하였다. 이를 위해 먼저 노상주차의 개념과 현황을 살펴보고 노상주차 관련 국내외 정책 및 사례 분석을 통해 지자체 노상주차 관리를 위한 시사점 및 기본 방향을 도출하였다. 다음으로 사례도시를 선정하여 도시 차원의 노상주차 발생 특성을 분석하였다. 즉, 노상주차 발생에 영향을 미치는 요인을 정량적, 정성적 측면에서 밝히고자, 다중회귀분석을 활용하여 도시환경요인을 도출하였으며 설문조사를 실시하

여 주차이용행태 요인을 파악하였다. 이상의 분석결과를 종합하여 도시 차원의 노상주차 관리를 위한 세부 전략을 제시함으로써, 지자체 노상주차 정책 추진 시 구체적인 지침으로 삼을 수 있도록 하였다. 마지막으로 구역 단위 노상주차 관리를 통한 가로공간 개선방안을 구체적으로 모색하였다. 사례구역을 선정하여 주차 환경, 도로 환경, 건축물 환경 등을 분석하였으며, 이를 바탕으로 구역 단위 노상주차 관리 방향을 도출하고 이를 고려한 가로공간의 물리적 개선방안이 어떻게 실현될 수 있는지 구체적인 도면으로 제시하였다.

이러한 일련의 분석 결과는 향후 노상주차의 설치 및 운영, 단속을 위한 정책 추진 시 기초자료로 활용될 수 있다. 구역 단위의 노상주차 관리 방향이 결정되면, 가로의 물리적 도로시설에 대한 보완 및 개선 계획이 가능하게 되며, 이 경우 안전과 편의를 고려한 다양한 가로공간 설계기법이 적용될 수 있다. 다만 본 연구에서 제시한 방안들은 기초자치단체별 상황에 따라 다르게 적용될 수 있으므로, 각 상황에 맞는 방식들을 실제 가로공간에서 다양한 실험들을 통해 검증하는 노력이 이루어져야 할 것이다. 이를 위해 중앙 및 지방 정부 차원에서 일명 ‘노상주차활성화지구’와 같은 시범 사업 등을 추진하여 참고 가능한 좋은 사례들을 축적해나갈 필요가 있으며, 이를 통해 일반 국민들이 노상주차 관리를 통한 가로공간 개선 효과를 인식하고 적극 동참할 수 있도록 유도해야 한다.

본 연구는 노상주차 정책 추진 시 유용한 가이드라인을 제공하고자, 방대한 국내외 정책 및 사례를 검토하였으며, 노상주차 관리를 위한 기본 방향과 세부 전략, 구역 단위 노상주차 관리 방향과 이를 반영한 가로공간 개선방안을 단계별로 구체적으로 제시하였다는 점에서 의의가 있다. 하지만 본 연구를 시작으로 노상주차 정책의 실효성을 높이기 위해서는 보다 다양한 후속 연구들이 필요하다. 먼저 구역별 특성을 고려한 노상주차 관리를 추진하기 위해, 이에 대한 근거를 마련하는 연구들이 수행될 필요가 있다. 또한 본 연구의 분석 결과를 토대로 노상주차 관리를 지원하기 위한 관련 법·제도의 개선 노력도 요구되는데, 기존의 주차 수급율, 주차장 확보율에 기반한 경직적인 주차정책에서 탈피할 필요가 있다. 마지막으로 불법 주차가 많이 행해지는 곳 중에서 양성화할 수 있는 지역을 찾아내고, 이를 가로공간에 큰 부작용 없이 적용하기 위한 설계 지침이 보다 구체적으로 제시될 필요가 있다. 아울러 일반 시민들이 주·정차금지구역임을 쉽게 인지할 수 있도록 관련 표지판 정비 및 주차 매뉴얼이 필요하다.

주제어

노상주차, 도시환경요인, 주차이용행태, 주차관리, 가로공간

차례 CONTENTS

제1장 서론

1. 연구의 배경과 목적	1
2. 연구의 범위와 방법	7
3. 선행연구 검토 및 연구의 차별성	11

제2장 노상주차의 개념과 현황

1. 노상주차의 개념 및 설치·운영 기준	13
2. 노상주차의 이용 실태	22
3. 노상주차 관련 현안 및 지자체 대응 현황	27

제3장 노상주차 관련 국내외 정책 및 사례 분석

1. 국내 노상주차 관련 정책 및 사례 분석	31
2. 국외 노상주차 관련 정책 및 사례 분석	49
3. 지자체 노상주차 관리를 위한 시사점	66

제4장 도시 차원의 노상주차 발생 특성 및 관리 전략

1. 분석 개요	71
2. 사례도시의 노상주차 발생 현황	75
3. 노상주차 발생에 영향을 미치는 도시환경요인 분석	80
4. 노상주차 발생과 관련된 운전자 주차이용행태 분석	90
5. 지자체 노상주차 관리를 위한 세부 전략	110

차례

CONTENTS

제5장 구역 단위 노상주차 관리를 통한 가로공간 개선방안

1. 분석 개요	115
2. 사례구역의 노상주차 발생 및 물리적 환경 특성	120
3. 구역 특성을 고려한 노상주차 관리 방향	153
4. 노상주차를 고려한 가로공간의 물리적 개선방안	158

제6장 결론

1. 정책 제언	171
2. 연구의 성과 및 한계	174

참고문헌	177
------	-----

SUMMARY	185
---------	-----

표 차례 LIST OF TABLES

[표 1-1] 시도별 주차장 종류별 설치 비중(2017년)	2
[표 1-2] 대전광역시 서구의 부설주차장 이용률 분석 결과(2018년)	3
[표 1-3] 노상주차장의 무료주차비율(2017년)	4
[표 1-4] 서울특별시 강남구의 노상주차 수요 분석 결과(2019년)	4
[표 1-5] 선행연구 현황	11
[표 2-1] 노상주차장의 설치 및 관리 관련 법령 내용	16
[표 2-2] 노상 주·정차 행위규제 관련 법령 내용	18
[표 2-3] 지방정부의 주차 관련 조례 현황	19
[표 2-4] 주거지역에서의 노상주차 이용 실태	24
[표 2-5] 상업지역에서의 노상주차 이용 실태	26
[표 2-6] 노상주차의 주요 현안과 정책적 대응 노력	29
[표 3-1] 국내 주차공급관리 정책	31
[표 3-2] 국내 주차수요관리 정책	38
[표 3-3] 국내 주차수요관리를 통한 가로공간 개선 정책	41
[표 3-4] 도시교통정비 중기계획의 주차장 건설 및 운영 관련 세부 항목 비교	45
[표 3-5] 주차장 수급실태조사 보고서의 세부 항목 비교	47
[표 3-6] 샌프란시스코의 노상주차 관리 방안	62
[표 3-7] 샌프란시스코의 최대주차 점유율 및 구역 설정에 기반한 노상주차 관리 방안 적용 기준	63
[표 4-1] 지자체 노상주차 관리의 세부 전략 도출을 위한 도시환경요인 및 주차이용행태 분석 방법	72
[표 4-2] 자동차 천대당 최근 1년간 4대 불법 주·정차 과태료 부과건수(안전신문고)가 많은 상위 10위 도시 현황	73
[표 4-3] 대전광역시 서구의 주·야간 노상주차 발생량과 불법 노상주차 발생량 간의 상관계수(N=129)	77
[표 4-4] 주간 불법 노상주차가 많이 발생하는 상위 20개 조사구역의 주간 주차수급 현황	78
[표 4-5] 야간 불법 노상주차가 많이 발생하는 상위 20개 조사구역의 야간 주차수급 현황	78
[표 4-6] 불법 주·정차 발생 요인에 관한 연구	82
[표 4-7] 다중회귀분석에 투입된 최종 변수 설명	84
[표 4-8] 다중회귀분석에 투입된 최종 변수 도출에 활용된 자료 목록	85
[표 4-9] 다중회귀분석에 투입된 변수들의 기술통계(N=129)	86
[표 4-10] 주간/야간 모형의 다중회귀분석 결과표	87
[표 4-11] 설문조사 항목 구성	91
[표 4-12] 설문조사 응답자 특성	92
[표 5-1] 대전광역시 서구와 세종특별자치시의 사례구역 개요	117
[표 5-2] 대전광역시 서구 월평1동 대상지의 일반 이용자에게 열려 있는 주차장 운영 현황	123

표 차례

LIST OF TABLES

[표 5-3] 대전광역시 서구 월평1동 대상지의 도로구간별 상세 현황	126
[표 5-4] 대전광역시 서구 둔산1동 대상지의 일반 이용자에게 열려 있는 주차장 운영 현황	130
[표 5-5] 대전광역시 서구 둔산1동 대상지의 도로구간별 상세 현황	133
[표 5-6] 세종특별자치시 새롬동 대상지의 일반 이용자에게 열려 있는 주차장 운영 현황	137
[표 5-7] 세종특별자치시 새롬동 대상지의 도로구간별 상세 현황	139
[표 5-8] 세종특별자치시 한솔동 대상지의 일반 이용자에게 열려 있는 주차장 운영 현황	142
[표 5-9] 세종특별자치시 한솔동 대상지의 도로구간별 상세 현황	144
[표 5-10] 세종특별자치시 조치원읍 대상지의 일반 이용자에게 열려 있는 주차장 운영 현황	148
[표 5-11] 세종특별자치시 조치원읍 대상지의 도로구간별 상세 현황	151

그림 차례 LIST OF FIGURES

[그림 1-1] 우리나라 주차장확보율의 변화(2010년~2017년)	1
[그림 1-2] 연구의 주요 흐름	10
[그림 2-1] 적법 노상주차 사례	14
[그림 2-2] 불법 노상주차 사례	14
[그림 3-1] 서울시 주차정보안내시스템 구상도	37
[그림 3-2] 보행자우선도로 주차설계(좌) 및 강동구 보행자우선도로 시공 후 사진(우)	42
[그림 3-3] 도로다이어트를 통한 포켓주차 설치 예시	42
[그림 3-4] 일본의 화물처리 주차시설 및 교통규제 표시 사례	52
[그림 3-5] 일본의 하드웨어적 기법과 소프트웨어적 기법이 일체화된 불법 주차대책	53
[그림 3-6] 일본의 주차장 배치 적정화 예시	54
[그림 3-7] 일본의 주차장 집약화·격지(格地) 예시	55
[그림 3-8] 일본의 주차장 질적 컨트롤 예시	56
[그림 3-9] 주차관리가 포함된 SUMP의 구조	57
[그림 3-10] 파크패드(ParkPAD)를 활용한 주차전략 검토 및 개선방안 도출 과정	59
[그림 4-1] 대전광역시 서구의 조사구역 구분도	74
[그림 4-2] 대전광역시 서구의 조사구역별 노상주차장 공급 현황	75
[그림 4-3] 대전광역시 서구의 조사구역별 주·야간 노상주차 수요 현황	76
[그림 4-4] 대전광역시 서구의 조사구역별 최근 1년간 4대 불법 주·정차 과태료 부과건수(안전신문고) 현황	79
[그림 4-5] 대전광역시 서구의 최근 1년간 4대 불법 주·정차 과태료 부과건수(안전신문고) 변화	80
[그림 4-6] 최근 1개월 이내에 가장 자주 노상주차를 한 지역 (단위: %)	93
[그림 4-7] 최근 1개월 이내에 가장 자주 노상주차를 한 지역의 방문 목적 (단위: %)	94
[그림 4-8] 노상주차 지역 유형별 방문 목적 비교 (단위: %)	94
[그림 4-9] 최근 1개월 이내에 가장 자주 노상주차 한 지역에서의 노상주차 이유 (단위: %)	95
[그림 4-10] 노상주차 지역 유형별 노상주차 이유 (단위: %)	95
[그림 4-11] 노상주차 지역의 방문 목적별 노상주차 이유 (단위: %)	96
[그림 4-12] 최근 1개월 이내에 가장 자주 노상주차 한 지역에서의 주요 목적지 (단위: %)	96
[그림 4-13] 노상주차 지역 유형별 주요 목적지 (단위: %)	97
[그림 4-14] 노상주차 지역의 방문 목적별 주요 목적지 (단위: %)	97
[그림 4-15] 노상주차 지역에서의 주요 방문 층수 (단위: %)	97
[그림 4-16] 노상주차 지역 유형별 주요 방문 층수 (단위: %)	98
[그림 4-17] 노상주차 지역의 방문 목적별 주요 방문 층수 (단위: %)	98
[그림 4-18] 노상주차 장소에서 목적지까지의 거리 (단위: %)	98

그림 차례 LIST OF FIGURES

[그림 4-19] 노상주차 지역 유형별 노상주차 장소에서 목적지까지의 거리 (단위: %)	99
[그림 4-20] 노상주차 지역의 방문 목적별 노상주차 장소에서 목적지까지의 거리 (단위: %)	99
[그림 4-21] 노상주차 지역에서의 노상주차 시간대 (단위: %)	100
[그림 4-22] 노상주차 지역 유형별 노상주차 시간대 (단위: %)	100
[그림 4-23] 노상주차 지역의 방문 목적별 노상주차 시간대 (단위: %)	100
[그림 4-24] 노상주차 지역에서의 평균 노상주차 시간 (단위: %)	101
[그림 4-25] 노상주차 지역 유형별 평균 노상주차 시간 (단위: %)	101
[그림 4-26] 노상주차 지역의 방문 목적별 평균 노상주차 시간 (단위: %)	101
[그림 4-27] 노상주차 지역에서 노상주차 시 평균 지불 금액 (단위: %)	102
[그림 4-28] 노상주차 지역 유형별 노상주차 시 평균 지불 금액 (단위: %)	102
[그림 4-29] 노상주차 지역의 방문 목적별 노상주차 시 평균 지불 금액 (단위: %)	103
[그림 4-30] 노상주차 지역에서의 불법 노상주차 경험 (단위: %)	103
[그림 4-31] 노상주차 지역에서 불법 노상주차를 한 이유 (단위: %)	104
[그림 4-32] 노상주차 지역에서의 불법 노상주차로 인한 과태료/범칙금 경험 (단위: %)	104
[그림 4-33] 절대 주·정차 금지구역 인지 여부 (단위: %)	105
[그림 4-34] 절대 주·정차 금지구역 주차 경험 (단위: %)	105
[그림 4-35] 불법 노상주차로 인한 분쟁, 통행 및 주차에 불편을 겪은 경험 (단위: %)	105
[그림 4-36] 주거지역 노상주차 허용 필요 여부 (단위: %)	106
[그림 4-37] 상업(업무)지역 노상주차 허용 필요 여부 (단위: %)	106
[그림 4-38] 주거지역에서 노상주차 허용이 필요한 이유 (단위: %)	107
[그림 4-39] 상업(업무)지역에서 노상주차 허용이 필요한 이유 (단위: %)	107
[그림 4-40] 거주지에서의 주차공간 확보 여부 (단위: %)	108
[그림 4-41] 거주지에서 확보하고 있는 주차공간 형태 (단위: %)	108
[그림 4-42] 거주지에서 확보하고 있는 주차공간의 월평균 주차 요금 (단위: %)	109
[그림 4-43] 거주지에서 주차공간을 확보하지 못한 경우 주차하는 곳 (단위: %)	109
[그림 4-44] 평소 목적지 방문 시 주차에 최대로 할애할 수 있는 시간 (단위: %)	110
[그림 4-45] 평소 목적지 방문 시 최대로 지출 가능한 주차 요금 (단위: %)	110
[그림 5-1] 구역 특성을 고려한 노상주차 관리 방향 도출 과정	116
[그림 5-2] 대전광역시 서구와 세종특별자치시의 사례구역 위치도	118
[그림 5-3] 대전광역시 서구 월평1동 대상지의 주간 및 야간 노상주차 발생 현황	121
[그림 5-4] 대전광역시 서구 월평1동 대상지의 가로공간을 점유한 불법 노상주차 모습	122
[그림 5-5] 대전광역시 서구 월평1동 대상지의 조업주차 모습	122

그림 차례 LIST OF FIGURES

[그림 5-6] 대전광역시 서구 월평1동 대상지의 3중 차량접촉사고 현장 모습	122
[그림 5-7] 대전광역시 서구 월평1동 대상지의 주차장 현황	123
[그림 5-8] 대전광역시 서구 월평1동 대상지의 활용되지 않는 부설주차장 모습	123
[그림 5-9] 대전광역시 서구 월평1동 대상지의 도로 현황	124
[그림 5-10] 대전광역시 서구 월평1동 대상지의 현장사진	125
[그림 5-11] 대전광역시 서구 월평1동 대상지의 건축물 현황	127
[그림 5-12] 대전광역시 서구 둔산1동 대상지의 주간 및 야간 노상주차 발생 현황	128
[그림 5-13] 대전광역시 서구 둔산1동 대상지의 주차장 현황	129
[그림 5-14] 대전광역시 서구 둔산1동 대상지의 기계식 부설주차장 모습	130
[그림 5-15] 대전광역시 서구 둔산1동 대상지의 도로 현황	131
[그림 5-16] 대전광역시 서구 둔산1동 대상지의 현장사진	132
[그림 5-17] 대전광역시 서구 둔산1동 대상지의 건축물 현황	134
[그림 5-18] 세종특별자치시 새롬동 대상지의 주간 및 야간 노상주차 발생 현황	135
[그림 5-19] 세종특별자치시 새롬동 대상지의 주차장 현황	137
[그림 5-20] 세종특별자치시 새롬동 대상지의 도로 현황	138
[그림 5-21] 세종특별자치시 새롬동 대상지의 현장사진	139
[그림 5-22] 세종특별자치시 새롬동 대상지의 건축물 현황	140
[그림 5-23] 세종특별자치시 한솔동 대상지의 주간 및 야간 노상주차 발생 현황	141
[그림 5-24] 세종특별자치시 한솔동 대상지의 주차장 현황	142
[그림 5-25] 세종특별자치시 한솔동 대상지의 도로 현황	143
[그림 5-26] 세종특별자치시 한솔동 대상지의 현장사진	144
[그림 5-27] 세종특별자치시 한솔동 대상지의 건축물 현황	145
[그림 5-28] 세종특별자치시 조치원읍 대상지의 주간 및 야간 노상주차 발생 현황	146
[그림 5-29] 세종특별자치시 조치원읍 대상지의 주차장 현황	148
[그림 5-30] 세종특별자치시 조치원읍 대상지의 도로 현황	149
[그림 5-31] 세종특별자치시 조치원읍 대상지의 현장사진	150
[그림 5-32] 세종특별자치시 조치원읍 대상지의 건축물 현황	152
[그림 5-33] 연석확장(Curb Extension)을 통한 노상주차 방지기능 확충	159
[그림 5-34] 노상주차 공급이 가능한 도로(양측) 예시	161
[그림 5-35] 직각 노상주차구획 및 동전식 주차요금 징수기 예시	162
[그림 5-36] 대전광역시 서구 둔산1동 대상지의 노상주차를 고려한 가로공간 개선방안 예시	165
[그림 5-37] 세종특별자치시 한솔동 대상지의 노상주차를 고려한 가로공간 개선방안 예시	167

그림 차례

LIST OF FIGURES

[그림 5-38] 세종특별자치시 조치원읍 대상지의 노상주차장을 고려한 가로공간 개선방안 예시 — 169

제1장 서론

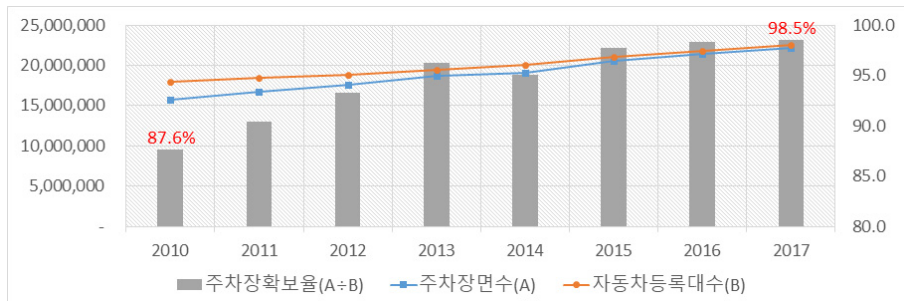
1. 연구의 배경과 목적
2. 연구의 범위와 방법
3. 선행연구 검토 및 연구의 차별성

1. 연구의 배경과 목적

1) 연구의 배경 및 필요성

□ 자동차의 지속적인 증가와 함께 주차공간도 확대 추세

우리나라 자동차등록대수는 2005년 1천540만여 대에서 2019년 2천370만여 대로 약 54% 증가하였으며, 1인당 자동차등록대수도 2005년 0.3대에서 2019년 0.5대로 꾸준히 증가하고 있다. 자동차가 증가함에 따라 주차공간도 점차 확대되어, 2010년 1천570만여 면에서 2017년 2천220만여 면으로 약 41% 확대되었으며, 이에 따라 주차장확보율은 2010년 87.6%에서 2017년 98.5%로 상승하였다.



[그림 1-1] 우리나라 주차장확보율의 변화(2010년~2017년)

출처: 통계청 국가통계포털(2017a, 주차장확보율(시도). https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1YL20071&conn_path=I3, 검색일: 2020.12.17.)을 활용하여 연구진 작성

□ 대부분의 주차공간은 부설주차장으로 조성

현행 법령에서는 도시지역 등에서 건축물이나 주차수요를 유발하는 시설을 지을 때 정해진 기준에 따라 부설주차장을 확보하여야 하며(「주차장법」 시행령 별표 1), 택지개발사업, 도시재개발사업 등 단지조성사업 시 지자체별 조례에 따라 일정 규모 이상의 노외주차장을 확보하도록 규정하고 있다. 반면 노상주차장에 대해서는 설치 불가능한 도로의 종류만을 간략히 제시하고 있으며, 특별·광역시장, 시장·군수 또는 구청장이 필요에 따라 설치할 수 있도록 정하고 있다. 이에 따라 현재 우리나라 주차공간의 대부분은 법적인 의무 설치기준이 명확한 부설주차장으로 구성되어 있으며, [표 1-1]과 같이 노상주차장의 주차면수는 부설주차장에 비해 현저히 적은 편이다.

[표 1-1] 시도별 주차장 종류별 설치 비중(2017년)

시도명	노상(%)	노외(%)	부설(%)	시도명	노상(%)	노외(%)	부설(%)
서울	3.2	2.8	94.0	강원	2.7	9.3	88.1
부산	2.3	6.5	91.2	충북	1.8	4.4	93.8
대구	3.5	3.1	93.4	충남	0.9	5.3	93.8
인천	5.3	3.7	91.0	전북	3.2	10.8	85.9
광주	2.2	6.0	91.8	전남	2.7	13.2	84.1
대전	2.8	3.4	93.8	경북	2.2	6.3	91.5
울산	3.5	5.9	90.6	경남	4.1	7.3	88.6
세종	0.2	2.4	97.4	제주	5.0	12.7	82.3
경기	2.1	4.1	93.9				

출처: 통계청 국가통계포털(2017b, 시도별 기본통계 중 '교통·관광·정보통신' 분야의 주차장 자료, http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=201&tblId=DT_201_00253_2016&conn_path=I3 외, 검색일: 2020.12.1.)을 활용하여 연구진 작성
주: 노상주차장 비율(%)=(노상주차장 주차면수÷전체 주차장 주차면수)×100

□ 전반적인 주차공간 확대에도 불구하고 만성적인 불법 노상주차 발생

전국 주차장확보율이 거의 100%에 이르고 있지만 지역별 주차장 확보 수준에는 여전히 격차가 존재하며,¹⁾ 현재 조성된 주차공간의 80% 이상이 일반의 주차장 이용에 제한이 있는 부설주차장²⁾ 형태로 공급되고 있어 수요-공급 간 불일치가 발생하고 있다. 일례로 2018년 대전광역시 서구 주차장 수급실태조사를 살펴보면 실제 부설주차장 이용률이 60% 미만인

1) 2017년 시도별 주차장확보율을 살펴보면, 서울 130.1%, 부산 104%, 대구 88.1%, 인천 80.6%, 광주 93.5%, 대전 110.3%, 울산 118.4%, 세종 102%, 경기 98.8%, 강원 108%, 충북 93.6%, 충남 95.1%, 전북 81.6%, 전남 74.7%, 경북 85%, 경남 93.1%, 제주 65.4%로 나타나 지역별로 편차가 존재한다(통계청 국가통계포털 2017a, 주차장확보율(시도), https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1YL20071&conn_path=I3, 검색일: 2020.12.17.).

2) 현행 법령에 따르면 일반의 이용에 제공되는 노상주차장 또는 노외주차장과 달리, 부설주차장은 해당 시설물의 이용자나 일반의 이용에 제공될 수 있다(「주차장법」 제2조).

주차장 수급실태조사 조사구역이 다수 존재하는데, 부설주차장에 여유 주차면수가 충분함에도 불구하고 상당한 양의 불법 노상주차 발생하고 있음을 확인할 수 있다.

[표 1-2] 대전광역시 서구의 부설주차장 이용률 분석 결과(2018년)

구분		부설주차장 주차면수			부설주차장 주차수요		부설주차장 이용률		불법노상 주차수요	
		일반	공동주택	합계	주간	야간	주간	야간	주간	야간
만년동	1	34	2,411	2,445	1,960	2,928	80.2	119.8	38	67
	2	738	748	1,486	719	1,190	48.4	80.1	634	659
	3	2,184	1,585	3,769	3,233	2,141	85.8	56.8	428	244
둔산1동	4	3,253	495	3,748	3,477	2,022	92.8	53.9	63	28
	5	2,195	2,433	4,628	3,721	3,158	80.4	68.2	367	123
	6	132	6,740	6,872	4,167	8,140	60.6	118.5	2	41
둔산2동	7	153	6,647	6,800	5,474	8,037	80.5	118.2	110	152
	8	5,145	1,414	6,559	6,381	3,845	97.3	58.6	210	104
	9	3,985	861	4,846	3,654	2,802	75.4	57.8	290	102
	10	3,998	682	4,680	3,765	1,871	80.4	40.0	230	87
	11	12	1,890	1,902	1,335	2,272	70.2	119.5	79	91
	12	855	1,404	2,259	2,030	988	89.9	43.7	227	111
	13	2,069	2,552	4,621	3,201	3,928	69.3	85.0	314	256
둔산3동	14	391	5,659	6,050	4,872	6,985	80.5	115.5	40	86
	15	532	59	591	145	348	24.5	58.9	368	589

출처: 대전광역시 서구(2018a, p.104, p.121)의 표 내용 일부를 발췌하여 연구진 작성

주: 주간(10:00~19:00), 야간(22:00~다음날 06:00)

부설주차장의 주차수요는 조사시점에 주차된 총 주차대수로 파악한 값임

한편 주차장 수요-공급 간 불균형은 운전자들의 주차이용행태에도 영향을 받는다. 운전자들은 인근에 이용 가능한 부설주차장이나 노외주차장이 마련되어 있다 하더라도, 목적지로의 시간 단축 및 편리성, 장소에 대한 시각적 인지의 용이성, 상대적으로 저렴한 주차비용³⁾ 등의 이유로 종종 노상주차를 선호한다. 하지만 노상주차 수요에 비해 기존에 조성되어 있는 노상주차장의 주차면수가 부족하고 주·정차 단속이 이루어지지 않는 곳이 많아, 도시의 가로공간에서 불법 노상주차가 빈번하게 발생하고 있다. 또한 노상주차장이 이용 수요가 적은 곳에 설치되어 있거나 유료로 운영되는 경우, 운전자들은 가까운 노상주차장을 이용하는 대신 목적지 인근 도로에 무단으로 불법주차하기도 한다. [표 1-4]는 서울시 강남구의 노상주차장 공급과 실제 노상주차 수요 간에 상당한 불일치가 발생하고 있음을 보여준다.

3) 노상주차장은 대체로 무료로 운영되고 있으며, 유료로 운영되는 경우에도 특정 시간대 이외에는 무료 이용이 가능한 경우가 대부분이다(표 1-3 참조).

[표 1-3] 노상주차장의 무료주차비율(2017년)

시도명	노상주차장의 무료주차비율(%)	시도명	노상주차장의 무료주차비율(%)
부산	23.6	강원	85.1
대구	80.8	충북	87.6
인천	90.9	충남	88.7
광주	96.4	전북	99.0
대전	76.9	전남	94.5
울산	15.7	경북	87.3
세종	87.8	경남	91.8
경기	44.8	제주	98.4

출처: 통계청 국가통계포털(2017b, 시도별 기본통계 중 '교통·관광·정보통신' 분야의 주차장 자료, http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=201&tblId=DT_201_00253_2016&conn_path=I3 외, 검색일: 2020.12.1.)을 활용하여 연구진 작성
주: 노상주차장의 무료주차비율(%)=(무료 노상주차장 주차면수÷전체 노상주차장 주차면수)×100
서울시의 경우 해당 자료에서 노상주차장의 무료 운영 여부를 파악할 수 없어 값을 제시하지 않음

[표 1-4] 서울특별시 강남구의 노상주차 수요 분석 결과(2019년)

구분		노상주차장 주차면수	주간 노상주차 수요		야간 노상주차 수요	
행정동	조사구역		적법	불법	적법	불법
신사동, 압구정동	001	153	25	253	25	271
압구정동, 청담동	002	175	183	168	184	190
압구정동, 청담동	003	131	112	239	128	245
신사동	004	253	158	293	166	285
신사동	005	292	241	518	276	573
압구정동	006	355	203	400	224	387
압구정동	007	267	204	413	233	432
청담동	008	115	105	189	107	153
논현1동	009	200	168	353	190	377
논현1동	010	237	108	194	107	217

출처: 강남구(2019, p.107, p.112)의 표 내용 일부를 발췌하여 연구진 작성
주: 주간(07:00~22:00), 야간(22:00~다음날 07:00)

□ 불법 노상주차로 인한 각종 사회적 비용 유발

불법 노상주차는 교통사고를 유발할 뿐만 아니라 화재 발생 시 대형소방차가 통행 가능한 최소폭원(3.5m)을 침범하여 제천화재사건과 같은 대형재난을 초래하는 등 시민의 일상생활에서 안전을 위협하는 요인이 되고 있다. 이에 따라 불법 주·정차 단속과 관련하여 행정안전부에서는 2019년 4월부터 4대 불법 주·정차구역 및 어린이보호구역 내 불법 주·정차를 안전신문고 앱을 통해 시민이 신고할 수 있는 제도를 마련한 바 있다. 한편 불법 노상주차는 보행 불편, 교통 혼잡, 긴급출동차량 통행 방해, 배회주행에 따른 환

경오염, 도시환경 저하 등에 따른 각종 사회적 비용도 유발하고 있으며, 보행권⁴⁾과 공공성이 보장되어야 할 가로공간이 차량에 의해 무분별하게 점유됨으로써 공간이용자 간 형평성, 가로공간의 편의성 및 쾌적성에 심각한 손상이 발생하고 있다.

□ 적절한 노상주차는 차량속도 저감, 가로공간 활성화 등 여러 가지 이점 제공

불법 노상주차가 초래하는 많은 부정적인 측면에도 불구하고, 적절한 노상주차는 차량 속도 저감, 우수한 시인성 및 행태적인 직결성에 따른 가로활성화와 같은 이점들을 가지고 있다. 이에 따라 미국 연방 교통국의 보행안전 가이드라인에서는 보도와 차도가 분리된 도로에서 노상주차를 통해 보행안전을 높일 것을 권장하고 있으며, 미국 샌프란시스코의 더 나은 거리 계획(Better Street Plan)에서는 보도가 없는 이면도로를 노상주차가 포함된 공유가로 형태로 전환하는 방안을 제안하고 있다. 따라서 주차정책을 담당하는 기초자치단체에서는 노상주차가 가지는 양면적 특성을 이해하고, 불법 노상주차를 효율적으로 관리하면서 적절한 노상주차를 합리적으로 공급할 필요가 있다.

□ 불법 노상주차를 효율적으로 관리하고 노상주차공간을 합리적으로 제공하여 가로공간의 공공성 회복을 도모할 필요가 있으며, 이를 위해 노외, 부설주차공간을 연계한 통합적인 노상주차 관리전략이 요구됨

기존의 주차관련 정책들은 대체로 주차난 해소를 위한 주차공급이나 불법 주차 단속에 초점을 두고 있어 한계가 존재한다. 최근 코로나19로 인해 개인 차량 이용이 증가함에 따라, 일부 지자체에서 노상주차의 한시적으로 허용하거나 무료 이용을 확대하고 있기도 하다. 하지만 대부분의 도시에서 하루 동안 승용차의 실제 운행시간은 1시간 내외에 불과하므로, 주차공간을 운전자의 방문 목적지마다 공급하는 것은 밀집된 도시공간에서는 공간 측면이나 비용 측면에서 현실적인 대안이 될 수 없다. 그러므로 주차공간 수요에 대한 무한한 공급은 이루어질 수 없는 목표라는 점을 인정하고 필수적인 주차공급과 함께 주차수요의 발생을 적정수준에서 관리하면서 불법 노상주차를 효율적으로 관리하기 위하여 노외 및 부설주차장을 연계한 통합적인 주차관리전략이 요구된다.

□ 노상주차 관리전략은 단순히 수요-공급 논리나 민원 대응 차원에서 벗어나 도시정책 차원의 통합적 관점에서 다뤄질 필요가 있음

노상주차의 전략적 관리가 이루어지기 위해서는 가로 차원의 선적 접근보다 도시 및 근

4) 「보행안전 및 편의증진에 관한 법률」 제3조에서는 “국민이 쾌적한 보행환경에서 안전하고 편리하게 보행할 권리”인 보행권을 최대한 보장하고 진흥해야 함을 명시하고 있다(「보행안전 및 편의증진에 관한 법률」, 법률 제14839호, 제3조).

린 차원으로 확장된 면적 접근이 요구된다. 즉, 도시공간에서 노상주차를 발생시키는 환경요인과 운전자들의 주차이용행태를 파악하여 구역 단위 대응을 위한 기본 방향을 모색하고, 노상주차의 전략적 관리가 우선적으로 필요한 구역을 도출하여 면적 관리 전략을 구체화할 필요가 있다. 특히 구역 단위 주차전략에서는 가로공간의 물리적 환경, 주차 및 교통 실태 등을 종합적으로 고려한 다음, 구역 유형별 특성에 따라 주차공급확대 또는 주차수요억제 정책을 추진할 것인지, 주차공급 정책 추진 시 가로공간의 노상주차 합법화 또는 노외 및 부설주차장을 통한 대체주차장 확보방안을 선택할 것인지에 대한 정책적 판단기준이 제시될 필요가 있다. 또한 기존의 노상주차장에 대한 경직적인 접근에서 벗어나, 주차공간의 총량, 노상주차장과 노외주차장 및 부설주차장의 배분관계, 인근 건축물 밀도와와의 상관관계 등이 종합적으로 검토되어야 보다 실질적인 정책 효과를 기대할 수 있을 것이다. 더 나아가 이러한 정책적 판단에 따른 효과를 검토하고 가로공간 개선방안의 구체적인 사례를 제시하여, 지자체 관련 정책 및 사업 추진 시 활용 가능한 형태의 연구 결과 도출이 필요하다.

2) 연구의 목적

본 연구의 목적은 기초자치단체에서 활용할 수 있는 도시 차원의 노상주차 관리 전략, 구역 단위 노상주차 관리 방향 및 가로공간 개선방안 등을 제시함으로써, 가로공간의 안전 및 편의 증진과 가로활성화를 도모하는데 있다. 이를 위하여 노상주차를 비롯한 주차 관련 제도 및 현황에 대한 조사·분석을 통해, 노상주차 발생에 영향을 미치는 도시환경 요인과 주차이용행태를 도출하고 우선적 개입이 요구되는 구역을 대상으로 구체적인 노상주차 관리 방향과 가로공간 개선방안을 제시하고자 한다. 이를 통해 노상주차를 금지하고 불법 주차 단속을 강화해야 하는 곳, 노상주차가 필요하고 가능한 곳 등을 판단할 수 있는 기준을 마련하고, 노상주차 허용을 위한 필요조건과 가로공간의 질적 개선을 위한 구체적인 사례를 제공하고자 한다.

2. 연구의 범위와 방법

1) 연구의 범위

□ 시·공간 범위

본 연구에서는 기초자치단체에서 활용할 수 있는 구역 단위 노상주차 관리전략을 제시하고자 한다. 이를 위해 불법 주·정차 신고건수 및 노상주차장의 주차면수가 상대적으로 많은 '대전광역시 서구'와 신도시 및 구도시의 상업가로 특성을 함께 살펴볼 수 있는 '세종특별자치시'를 연구 대상지로 선정한다. 도시 차원의 노상주차 전략은 '대전광역시 서구'를 공간 범위로 하며, 구역 단위 노상주차 전략은 '대전광역시 서구'와 '세종특별자치시'를 대상으로 우선 개입이 요구되는 5개 구역을 선정하여 공간 범위로 삼는다. 분석을 위한 시간 범위는 기본적으로 2020년이며, 분석에 활용되는 자료는 구득 가능한 최신 자료이다.

□ 내용 범위

본 연구에서 노상주차의 범위는 '적법 노상주차'와 '불법 노상주차'를 모두 포함하며, 노상주차의 관리전략은 노외주차 및 부설주차와 연계하여 수립해야 하므로 노상·노외·부설주차장을 함께 다룬다. 먼저 노상주차의 개념 및 형태, 설치·관리 및 운영 기준에 대한 현행 법령의 내용을 검토하고, 최근 5년간 신문기사 검색과 지자체에서 다년간 주차정책을 추진해 온 공무원 서면자문을 통해 노상주차의 이용 실태와 주요 현안을 파악한다. 다음으로 국내외 노상주차 관련 정책 및 사례를 분석하여 노상주차 관리를 위한 시사점을 도출한다. 한편 도시 차원의 노상주차 관리 전략은 노상주차 발생에 영향을 미치는 도시환경요인을 통계적으로 실증하고 운전자의 주차이용행태를 조사한 결과를 바탕으로 도시정책적 관점에서 제시한다. 구역 단위 노상주차 관리 방안의 경우 기존 통계분석, 현장조사 등을 복합적으로 실시하여 주차 환경, 도로 환경, 건축물 환경 등을 종합적으로 고려한 면적 노상주차 관리 방향 및 가로공간의 물리적 개선방향을 모색한다. 마지막으로 분석 결과를 바탕으로 본 연구의 성과 및 한계, 향후 추진과제를 제시한다.

2) 연구의 방법

□ 문헌연구

- 국내 노상주차 관련 선행연구 검토 및 언론기사 분석
 - 노상주차 관련 이슈를 다룬 선행연구들을 검토하여 본 연구의 차별성을 도출하고, 불법 주차에 영향을 미치는 요인들을 분석한 연구들을 검토하여 본 연구에서 수행하는 노상주차 발생에 영향을 미치는 도시환경요인 분석에 투입되는 변수 선정의 근거로 삼는다. 또한 노상주차 이용 실태는 최근 5년간(2015.1.1.~2020.4.30.) 노상주차 관련 언론 기사를 네이버 뉴스검색(https://search.naver.com/search.naver?sm=tab_hy_top&where=news)을 통해 분석하는 방식으로 파악한다. 이때 검색 범위는 '일간지, 방송/통신, 인터넷신문, 지역지'이며, 검색어는 주거지가로와 상업가로의 노상주차 실태를 구분하여 파악하고자 '노상주차+상업', '노상주차+주택가'로 설정한다.
- 노상주차 관련 법·제도, 국내외 관련 정책 및 사례 분석
 - 노상주차의 전략적 관리를 위한 시사점을 도출하기 위해, 국내 노상주차 관련 법령, 조례 등을 검토하고 국내외 정책 및 사례를 주차공급관리 측면, 주차수요관리 측면, 주차공급·수요관리를 통한 가로공간 개선 측면, 도시 단위 주차관리계획으로 구분하여 파악한다.

□ 통계분석 및 공간분석(GIS 활용)

- (도시 차원) 노상주차를 발생시키는 도시환경요인을 도출하기 위해 다중회귀 분석 수행
 - 분석의 공간 범위는 사례도시 전체로 하며, 분석 단위는 주차장 수급실태조사의 조사구역(예: 대전광역시 서구의 경우 130개 조사구역으로 구분되어 있음)으로 설정한다. 종속변수는 주간 및 야간 불법 노상주차 발생량으로 설정하고 독립변수는 주차공급면수, 건축물 용도별 연면적, 대중교통까지의 거리 등 도시환경을 나타내는 변수들로 구성하여, 노상주차 발생에 유의미한 영향을 미치는 도시환경요인들을 도출한다.

- (구역 단위) 사례구역의 주차 및 가로공간 실태 파악을 위한 공간분석 수행
 - 현장조사를 통해 파악된 노상주차의 발생 현황, 기존 주차장 현황, 도로 현황, 용도별 건축물 현황, 대중교통 인접 여부, 주·정차 단속구역 등을 GIS를 활용하여 지도상에 매핑하고, 합리적인 노상주차 관리 방향과 이를 고려한 가로공간 개선방안을 검토한다.

□ 현장조사

- 노상주차 발생량이 상대적으로 높은 사례구역을 선정하여 현장조사 실시
 - 구역 단위 노상주차 관리 방안을 모색하기 위하여, 사례도시 내 노상주차 우선 관리가 필요한 구역을 대상으로 주차 실태(적법 노상주차, 불법 노상주차, 주차수요·공급 현황), 주차장 현황, 물리적 환경(도로 현황, 건축물 현황)을 조사한다. 현장조사 시 조사 내용은 지도에 바로 표기하고 사진촬영을 병행한다.

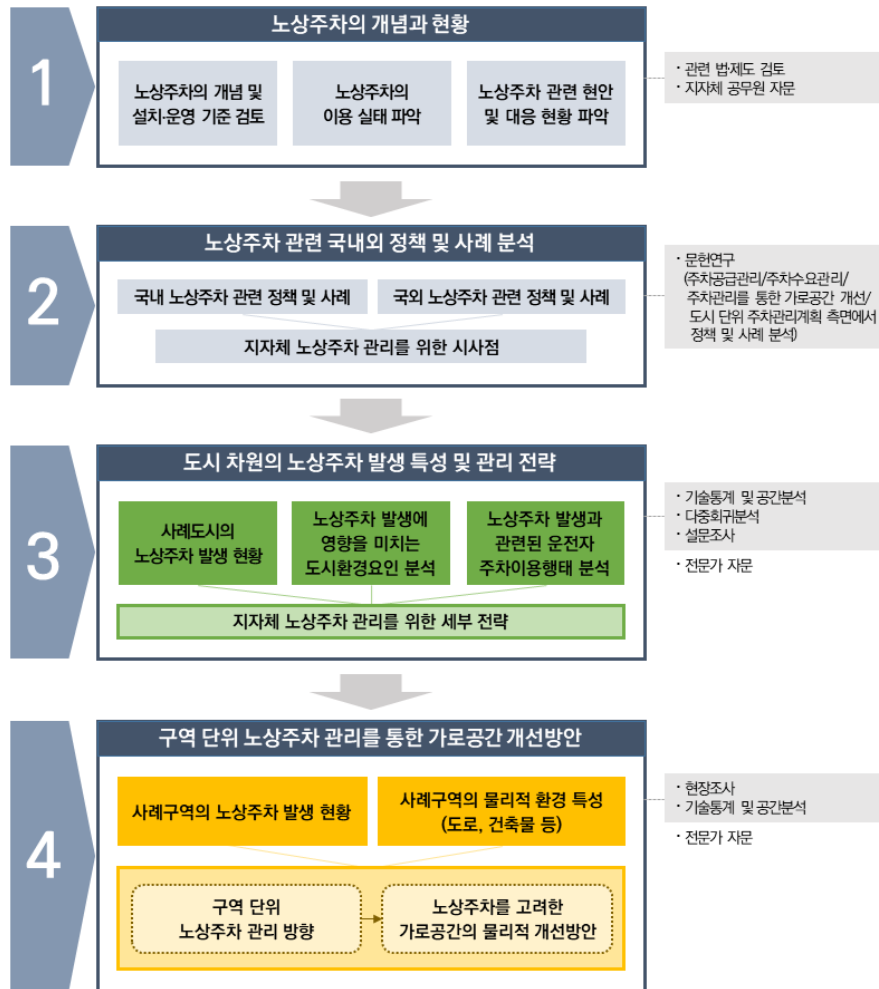
□ 설문조사

- 노상주차 경험이 있는 운전자를 대상으로 주차이용행태 설문조사 실시
 - 사례도시인 대전광역시 서구에 거주하면서 노상주차 경험이 있는 일반 시민 300명을 대상으로 설문조사를 실시하여, 운전자 주차이용행태를 파악하고 도시 차원의 노상주차 관리 전략을 모색하는데 활용한다.

□ 전문가 자문

- 교통, 도시 분야 전문가 및 실무자 자문 실시
 - 지자체 주차정책 담당 공무원 및 전문가들을 대상으로 자문을 실시하여, 노상주차 관련 주요 이슈를 도출하고, 도시 차원/구역 단위 노상주차 관리전략 수립을 위한 분석방법, 과정, 결과의 적정성을 검토한다.

3) 연구의 주요 흐름



[그림 1-2] 연구의 주요 흐름

출처: 연구진 작성

3. 선행연구 검토 및 연구의 차별성

□ 선행연구 현황

[표 1-5] 선행연구 현황

구 분	선행연구와의 차별성		
	연구목적	연구방법	주요연구내용
주요 선행 연구	1 -과제명: 교통안전을 고려한 노상주차 실태조사 연구 - 생활도로와 간선도로를 대상으로 -연구자(년도): 황인철 외(2010) -연구목적: 생활도로와 간선도로의 불법주차실태를 조사·분석하여 문제점을 도출하고 교통안전 개선방안 제시	-문헌연구 -현장조사 -사례지역 분석 (불법주차실태 조사·분석 및 교통안전 개선 방안 도출)	-서울시 생활도로와 간선도로의 주·야간 불법주차실태 및 문제점 도출 : 서울시 양천구 3개 지구(주차시설불량 생활도로, 주차시설정비 생활도로, 간선도로)를 사례로 분석 -간선도로와 생활도로에서의 불법주차에 대한 단기 및 중장기 교통안전 개선방안 제시
	2 -과제명: 서울시 생활권 교통개선사업 추진방안 -연구자(년도): 이광훈, 홍우식(2013) -연구목적: 생활권 교통개선사업의 위상을 정립하고, 사업의 추진전략(先 노상주차 및 불법주차 정비, 後 생활권 중심가로 개선전략) 및 구현방안 제시	-문헌연구 -현장조사 -사례지역 분석 (주차 수요공급 분석, 주차정비 및 가로개선 전략 도출)	-서울시 생활권 주차실태와 문제점 도출 -생활권 교통개선사업의 추진전략으로서, 노상주차의 노외주차 전환 프로그램 개발 및 '건축물+생활권 도로' 일체정비 전략 제시 : 성북구 장위2동 중심가로를 사례로 분석 -거주자우선주차제도 개편, 자치구 주차관리계정 활용 등을 통한 사업 구현방안 제시
	3 -과제명: 울산시 주거지 생활권 도로 교통관리 개선방안 연구 -연구자(년도): 김승길(2013) -연구목적: 주거지 생활권 도로를 대상으로 보행안전 및 편의를 제고하고, 주차 문제 해결 등을 통해 쾌적한 주거환경을 조성하기 위한 교통관리 개선방안 제시	-문헌연구 -현장조사 -해외사례검토 -사례지역 분석 (교통관리개선 안 도출)	-생활권 도로 정의 및 국내외 개선사례 조사 -울산시 주거지 생활권 도로 현황 및 관리실태 파악 -생활권 도로 교통관리 개선방안 수립(기본 방향, 주차공간 확보방안, 사례지역의 교통관리개선안 등)
	4 -과제명: 서울시 생활도로 보행공간 확보 위한 자치구 역할 강화방안 -연구자(년도): 이신해, 장지은(2017) -연구목적: 주택밀집지역 생활도로의 보행공간 및 거주자 주차공간 확보를 위한 자치구 역할을 제도적 측면, 세부 사업 추진 측면에서 제시	-문헌연구 -현장조사 -해외사례검토	-생활도로 보행공간 운영 실태 분석 : 서초구 서초1동을 사례로 분석 -서울시 도로관리체계 실태를 파악하고, 영국 사례검토를 통해 도로관리체계에서 자치구 역할 검토 -생활도로 보행공간 확보의 지속성 유지방안 제시(자치구 기본계획 반영, 생활도로 중심의 보행사업 시행, 재원 확보방안 등)
	5 -과제명: 교통약자를 고려한 노상주차 개선과 커뮤니티 교통 발전 방향 -청주시 노상주차의 실태와 주민 인식을 중심으로 -연구자(년도): 네모토 마사즈구 외(2019) -연구목적: 교통약자 관점에서 노상주차문제 개선 및 커뮤니티 교통발전 방향 제시	-문헌연구 -현장조사 -설문조사 -해외사례검토	-청주시 노상주차 실태 및 개선 필요사항 도출 : 충북대 주변 노상주차 실태조사, 청주시 주민 인식조사(노상주차로 인한 위험성, 노상주차 개선의 필요성, 노상주차 빈도와 장소 등) 분석 -일본의 주차 및 커뮤니티 교통 관련 법·제도 분석을 통해 노상주차 개선방향 도출
	6 -과제명: 불법 주·정차의 사회적 비용에 기반한 주차정책방향에 대한 연구 -연구자(년도): 장재민, 김태형(2017) -연구목적: 불법 주·정차에 따른 사회적 비용을 추정하여 국내 특성을 반영한 주차정책 제시	-문헌연구 -기초통계 분석 -사회적 비용 추정	-서울시 25개 자치구내 주택가 주차지역을 대상으로 불법 주·정차로 인한 사회적 비용 추정 -비용 추정 결과를 바탕으로 차고지 미확보 운전자에게 적정 비용을 부과하는 원인자 부담형 주차정책 제안

구 분	선행연구와의 차별성		
	연구목적	연구방법	주요연구내용
본 연구	-과제명: 노상주차의 전략적 관리를 통한 가로공간 개선방안 연구 -연구목적: 도시 차원에서 노상주차의 시·공간적 발생특성 및 요인을 분석하여 지자체 노상주차 관리 전략을 모색하고, 이를 바탕으로 불법 노상주차가 빈번한 구역의 물리적 특성 등을 고려한 노상주차 관리방향과 가로공간 개선방안 제시	-문헌연구 -현장조사 -공간분석 -해외사례검토 -사례지역 분석	-지역별, 도로유형별 노상주차 현황 파악 -노상주차 관리를 위한 국내외 주차정책, 교통정책, 도시정책 및 관련 제도 검토 -사례도시 노상주차의 시·공간적 특성 분석 -도시정책 측면에서 노상주차의 전략적 관리 방안을 형평성, 효율성, 합리성에 입각하여 제시

출처: 김승길(2013); 네모토 마사즈무 외(2019); 이광훈, 홍우식(2013); 이신혜, 장지은(2017); 장재민, 김태형(2017); 황인철 외(2010)를 참고하여 연구진 작성

□ 본 연구의 차별성

기존 노상주차 관련 연구들은 교통안전 확보 측면에서 불법 주·정차 관리방안을 모색하거나 교통흐름 개선, 주차비용 부담 문제 등에 집중해왔다. 또한 대체로 서울시 등 대도시의 1~2개 생활가로를 중심으로 노상주차 실태를 파악하고 주차정책 개선전략을 제시하는 수준에서 이루어져, 구역 단위 노상주차 관리에 적용하기 어렵고 정주성 회복을 위한 가로공간 활성화 방안에 대한 논의가 부족하다는 한계가 있다.

본 연구에서는 가로 차원의 선적 접근이 아닌 구역 단위로 확장된 면접 접근을 통해, 자동차 위주의 교통정책이나 주차정책 수준에서 벗어나 노상주차를 합리적으로 관리하고 가로공간 활성화를 도모할 수 있는 도시정책 수준의 통합적 접근을 시도한다는 점에서 기존 연구들과 차별화된다. 즉, 도시공간에서 노상주차 발생에 영향을 미치는 도시환경 요인과 운전자 주차이용행태를 분석하여 지자체 노상주차 관리를 위한 세부 전략을 모색한 다음, 이를 바탕으로 노상주차 발생이 빈번하게 이루어지고 있는 구역의 특성을 고려한 노상주차 관리 방향 및 가로공간 개선방안을 제시한다. 특히 도시 차원에서 노상주차가 발생하는 요인을 정량적 방법(노상주차 발생의 도시환경요인 도출을 위한 다중회귀분석 수행)과 정성적 방법(운전자 주차이용행태 파악을 위한 설문조사)을 복합적으로 활용하여 분석한다는 점에서 의미가 있다. 또한 구역 단위 노상주차 관리방안을 모색하기 위해, 기 구축된 자료와 현장조사 자료를 함께 활용하여 주차 환경, 도로 환경, 건축물 환경 등을 시·공간적으로 분석하고, 이를 바탕으로 주변 맥락이 반영된 노상주차 관리 방향과 가로공간 개선방안을 제시한다는 점에서 차별성을 가진다.

제2장 노상주차의 개념과 현황

- 1. 노상주차의 개념 및 설치·운영 기준
 - 2. 노상주차의 이용 실태
 - 3. 노상주차의 주요 현안 및 지자체 대응 현황
-

1. 노상주차의 개념 및 설치·운영 기준

1) 노상주차의 개념 및 형태

□ 주차장의 유형

「주차장법」 제2조에 따르면 ‘주차장’이란 자동차의 주차를 위한 시설로서, 노상주차장, 노외주차장, 부설주차장으로 구분된다. 이 중에서 노상주차장은 “도로의 노면 또는 교통광장(교차점광장만 해당)의 일정한 구역에 설치된 주차장으로서 일반의 이용에 제공되는 것”으로 정의되고 있다. 한편 노외주차장은 “도로의 노면 및 교통광장 외의 장소에 설치된 주차장으로서 일반의 이용에 제공되는 것”, 부설주차장은 “건축물, 골프연습장, 그 밖에 주차수요를 유발하는 시설에 부대하여 설치된 주차장으로서 해당 건축물·시설의 이용자 또는 일반의 이용에 제공되는 것”으로 정의된다.¹⁾

□ 노상주차의 개념 및 형태

노상주차장은 대체로 공영주차장 또는 주택가로에 거주자 우선 주차구획의 형태로 설치되고 있으며, 거제시 등 일부 지자체에서는 상업가로에 영업장 우선 주차구획을 설치한 바 있다. 하지만 노상주차 수요에 비해 적법하게 설치된 노상주차장의 주차면수가 노

1) 「주차장법」(법률 제16951호) 제2조를 참고하여, 연구진이 해당 문단 내용 작성

외주차장이나 부설주차장에 비해 현저히 적어 불법 노상주차가 만연한 실정이다. 불법 노상주차에는 「도로교통법」 제32조와 제33조 규정에 맞지 않게 조성된 노상주차장(공영주차장, 거주자 우선 주차구획 등), 법령에 따른 주차금지구역 내 주차, 어린이 보호구역 내 주차, 차선 내 주차, 보도 위 주차 등 주차가 허용되지 않은 도로 위의 모든 주차가 포함된다.



[그림 2-1] 적법 노상주차 사례

출처: 좌- 연구진 촬영, 우- 정찬승(2020, https://blog.naver.com/suwon_sudc/222151972475, 검색일: 2020.12.1.)



[그림 2-2] 불법 노상주차 사례

출처: 연구진 촬영

2) 노상주차의 설치 및 관리와 행위규제 기준

□ 중앙부처의 노상주차 관련 법령 현황²⁾

주차와 관련된 법령은 크게 「주차장법」, 「도시교통정비 촉진법」, 「도로교통법」에 관련 내용이 규정되어 있다(표 2-1 참조). 이 3개 법령은 세부적인 목적과 규정의 대상 등에 따라 그 내용에 차이를 보이지만, 공통적으로 원활한 교통소통을 위하여 제정되었다. 「주차장법」은 주차장 시설에 중점을 두고, 그 설치·정비 및 관리에 관한 사항을 규정하고 있다. 한편 「도시교통정비 촉진법」은 교통수요관리 측면에서 주차수요관리 등에 관한 조사, 조치 등을 실시할 수 있는 근거를 제시하고 있다. 또한 「도로교통법」은 실제 도로에서 일어나는 보행, 운전 등과 관련해서 발생할 수 있는 위험이나 장애를 방지하고 제거하기 위한 사항을 규정하고 있으며(도로교통법 제1조), 특히 제3장 차마 및 노면전차의 통행방법 등에서 주차 및 정차의 방법, 시간, 금지 등 주차 관련 사항을 규정하고 있다. 각 법령에서의 주차 관련 내용은 다음과 같이 크게 주차장의 설치 및 관리와 주차 행위규제에 관한 내용으로 구분할 수 있다.

• 노상주차장의 설치 및 관리 관련 법령

노상주차의 설치 및 관리에 대한 주요 내용은 「주차장법」에서 다루고 있다. 해당 법령에서는 노상주차장의 구조·설비 기준(주차장법 제6조, 동법 시행규칙 제2조~제4조) 및 설치·관리(주차장법 제7조~제11조)에 대한 내용뿐만 아니라, 효율적인 주차공급을 위해 주차장 수급실태조사를 실시하고(주차장법 제3조, 동법 시행규칙 제1조의2) 이를 바탕으로 주거지역 및 인접지역에 주차환경개선지구를 지정하여 관리할 수 있도록 규정하고 있다(주차장법 제4조, 제4조의2). 특히 「주차장법 시행규칙」 제4조에서는 노상주차장의 구조·설비기준을 8가지로 구분하여 제시하고, 그 외의 필요한 사항에 대해서는 해당 지자체의 조례로 정하도록 하고 있다. 이에 따르면, 노상주차장은 주간선도로, 너비 6m 미만 도로, 종단경사도가 4%를 초과하는 도로, 고속도로, 자동차전용도로 또는 고가도로, 「도로교통법」 제32조 및 제33조 각 호의 해당하는 도로의 부분에는 설치할 수 없으며, 주차대수의 규모가 일정 규모 이상일 경우에는 장애인 전용주차구획을 설치하

2) 중앙부처의 노상주차 관련 법령 현황은 국가법령정보센터(<https://www.law.go.kr/>, 검색일: 2020.6.30.)에서 「도로교통법」(법률 제16830호), 「도로교통법 시행령」(대통령령 제30624호), 「도시교통정비 촉진법」(법률 제17453호), 「주차장법」(법률 제16951호), 「주차장법 시행령」(대통령령 제29617호), 「주차장법 시행규칙」(국토교통부령 제743호)을 참고하여 연구진이 작성하였으며, 세부 내용에 대한 조문 정보는 본문 내용에 별도 표기하였다. 이후 본문에서 상기와 동일한 법령 언급 시 법률번호는 생략했으며, 법령 시행일이 달라 구분이 필요한 경우에 한하여 법률번호를 명기하였다.

여야 한다(주차장법 시행규칙 제4조).

「주차장법」에서는 특별시장·광역시장·시장·군수·구청장이 노상주차장의 설치뿐만 아니라 폐지할 수 있도록 규정하고 있으며(주차장법 제7조), 노상주차장의 주차가 대중교통 운행이나 그 밖의 교통소통에 장애를 주거나(주차장법 제7조제3항제1호), 노상주차장을 대신하는 노외주차장 설치로 노상주차장이 필요 없게 된 경우(주차장법 제7조제3항제2호)에는 해당 노상주차장을 폐지해야 한다. 노상주차장의 관리는 특별시장·광역시장·시장·군수·구청장 또는 노상주차장관리 수탁자가 할 수 있으며(주차장법 제8조), 주차요금의 요율 및 징수방법 등은 해당 지방자치단체의 조례에서 정할 수 있다(주차장법 제9조). 한편 노상주차장의 전부나 일부에 대한 일시적 사용 제한이나 자동차별 주차시간 제한도 시행할 수 있으며, 국토교통부령으로 정하는 자동차와 경형자동차, 환경친화적 자동차를 위해서 노상주차장 일부를 전용주차구획으로 설치할 수 있도록 규정하고 있다(주차장법 제10조, 동법 시행규칙 제6조의2). 그 밖에 주차장의 설치·관리 및 운영을 위한 주차장 특별회계와 주차관리 전담기구의 설치에 관한 내용도 각각 「주차장법」 제21조의2와 제21조의3에서 규정하고 있다.

[표 2-1] 노상주차장의 설치 및 관리 관련 법령 내용

법령명	구분	주요 내용	관련 근거
주차장법	주차장 수급실태 조사	특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수·구청장은 주차장의 설치 및 관리를 위한 기초자료로 활용하기 위해 정기적으로 조사구역별 주차장 수급실태조사 실시 3년 주기로 조사구역별 주차수요와 주차시설현황을 조사	제3조 시행규칙 제1조의2
	주차환경 개선지구 지정	주거지역 또는 주거지역 인접지역으로서, 실태조사 결과 주차장 확보율(주차단위구획 수÷자동차등록대수)이 해당 지방자치단체의 조례로 정하는 비율 이하인 경우 주차난 완화와 원활한 교통소통을 위해 지정 주차환경개선지구 지정 필요성, 관리 목표 및 방법, 주차장 수급 실태 및 이용 특성 등에 대한 지정·관리계획 수립	제4조 제4조의2
	주차장의 구조·설비 기준	주차장의 구조·설비기준 등은 국토교통부령으로 규정하되, 지방자치단체장이 해당 지역의 주차장 실태 등에 따라 조례로 정하는 것도 가능. 지방자치단체장이 노상 또는 노외주차장 설치 시 도시·군관리계획, 도시교통정비 촉진법에 따른 도시교통정비 기본계획에 따르고, 노상주차장 설치에 미리 관할 경찰서장 및 소방서장의 의견을 들어야 함	제6조
		주차장의 형태는 자주식 주차장과 기계식 주차장으로 구분 주차장의 주차단위구획은 평행주차형식과 그 외의 경우로 구분 (노상주차장의 구조·설비기준) 1. 해당 지역의 주차수요와 노외주차장 또는 그 밖에 자동차의 주차에 사용되는 시설 또는 장소와의 연관성을 고려하여 유기적으로 대응할 수 있도록 적정하게 분포 2. 주간선도로에 설치 불가(단, 분리대나 그 밖에 도로의 부분으로서 도로교통에 큰 지장을 주지 않는 부분에는 가능)	시행규칙 제2조 시행규칙 제3조 시행규칙 제4조

	3. 너비 6m 미만 도로에 설치 불가(단, 보행자의 통행이나 연도 이용에 지장이 없는 경우 조례에 따라 가능) 4. 종단경사도가 4%를 초과하는 도로에 설치 불가(단, 종단경사도가 6% 이하인 도로로서 보·차도가 구별되어 있고 차도 너비가 13m 이상인 도로 또는 시장 등이 안전에 지장이 없다고 인정하는 주거지역 도로 가능) 5. 고속도로, 자동차전용도로, 고가도로 설치 불가 6. 도로교통법 제32조 또는 제33조에 해당하는 도로의 부분 7. 도로의 너비 또는 교통 상황 등을 고려해 자동차 통행에 지장이 없도록 설치 8. 장애인 전용주차구획 의무 설치(주차대수 20~49대인 경우 한 면 이상, 주차대수 50대 이상인 경우 주차대수의 2%~4% 범위 내 조례로 정하는 비율 이상)
노상주차장 설치·관리	특별시장·광역시장·시장·군수·구청장이 노상주차장 설치 및 폐지 제7조 특별시장·광역시장·시장·군수·구청장 또는 위탁받은 자가 관리하며, 제8조 관련 사항은 해당 지방자치단체의 조례로 규정 주차요금의 요율 및 징수방법 등은 해당 지방자치단체의 조례로 규정 제9조 특별시장·광역시장·시장·군수·구청장은 노상주차장의 일시적인 제10조 사용이나 자동차별 주차시간을 제한할 수 있으며, 국토교통부령으로 정하는 자동차 등에 대한 전용주차구획 설치 가능 주거지역 인근 주민의 자동차, 인근 이용자의 화물자동차 등을 위한 시행규칙 제6조의2 전용주차구획의 설치·운영은 해당 지방자치단체의 조례로 규정 노상주차장 표지와 구획선을 설치하여야 하며, 조례에 따라 주차 제11조 요금 및 주차장 이용에 관한 표지 설치
주차장 관련 재원 마련	특별시장·광역시장·시장·군수·구청장은 주차장의 효율적 설치· 제21조의2 관리·운영을 위한 주차장특별회계를 설치하고, 관련 사항은 해당 시행령 제15조 지방자치단체의 조례로 규정
주차관리 전담기구	특별시장·광역시장·시장·군수·구청장은 주차장의 효율적 관리· 제21조의3 운영을 위한 지방공기업 설치·경영 가능

출처: 「주차장법」(법률 제16951호); 「주차장법 시행령」(대통령령 제29617호); 「주차장법 시행규칙」(국토교통부령 제743호)을
참고하여 연구진 작성

• 노상 주·정차 행위규제 관련 법령

주·정차의 행위규제에 관한 사항은 주차장의 이용제한과 주·정차의 금지 및 단속으로 구분된다. 주차장 시설물에 대한 이용제한은 「주차장법」과 「도시교통정비 촉진법」, 주·정차의 금지 및 단속 규정은 「도로교통법」에 제시되어 있다. 「주차장법」 제8조의2에서는 하역주차구획에 일반 자동차가 주차하는 경우, 정당한 사유 없이 주차요금을 내지 않는 경우, 지정된 주차구획 밖에 주차를 하는 경우 등에 대해 주차방법 변경 또는 다른 장소로의 이동을 명할 수 있도록 규정하고 있다. 한편 「도시교통정비 촉진법」에서는 교통혼잡 특별관리구역 내 특별관리구역시설물과 차량, 주변 간선도로에 교통혼잡을 심각하게 유발하는 교통혼잡 특별관리시설물 등에 대하여 부설주차장 이용 제한 등의 교통수요관리 조치를 시행할 수 있으며(도시교통정비 촉진법 제42조, 제43조), 이에 따라 부설주차장의 유료화나 주차부제 실시 등이 가능하다(도시교통정비 촉진법 제48조).

한편 「도로교통법」에서는 노상에서 주·정차가 금지되는 구체적인 장소를 정하고 있어 노상주차장의 적법한 설치 및 불법 노상주차 단속의 근거를 제공한다. 「도로교통법」 제4조의2, 제35조 및 동법 시행령 제12조는 주·정차 단속을 위한 장비 및 인력에 관한 내용을 다루며, 제32조와 제33조는 주·정차 금지 장소에 대한 구체적인 내용을 제시하고 있다. 이에 따르면 교차로·횡단보도·건널목이나 보도와 차도가 구분된 도로의 보도, 교차로·모퉁이 5m 이내, 안전지대 10m 이내, 버스정류장 10m 이내, 소방시설 5m 이내에서는 주·정차가 금지되며(도로교통법 제32조), 터널 안 및 다리 위, 도로공사 구역의 양쪽 가장자리 또는 다중이용업소 영업장이 속한 건축물로 지방경찰청장이 지정한 곳 5m 이내 등에서는 주차가 금지된다(도로교통법 제33조). 단, 지방경찰청장이 허용한 곳에 대해서는 주·정차가 가능하며(도로교통법 제34조의2), 주·정차 시에는 시행령 제11조에 따른 주·정차 방법 및 시간을 준수해야 한다(도로교통법 제34조, 동법 시행령 제11조).

[표 2-2] 노상 주·정차 행위규제 관련 법령 내용

법령명	구분	주요 내용	관련 근거
주차장법	노상주차 행위 제한	주차장의 지정된 주차구획 외에 주차하는 경우 등에 대해서 주차방법 변경 및 다른 장소로의 이동 등 주차행위 제한	제8조의2
도시교통정비 촉진법	교통수요관리	시장은 특별관리구역 또는 특별관리시설물에 따른 교통혼잡 완화를 위한 교통수요관리 조치로서 부설주차장 이용 제한	제42조, 제43조 제48조
도로교통법	주·정차 단속	지방경찰청장·경찰서장·시장등은 주·정차 위반 등의 사실을 기록·증명하기 위해 무인교통단속용 장비 설치·관리 경찰공무원이나 주·정차 단속 담당공무원은 주·정차 위반 차량에 대한 주차방법 변경 또는 이동 조치 가능	제4조의2 제35조 시행령 제12조
	주·정차 금지	(정차 및 주차 금지) 교차로·횡단보도·건널목이나 보도와 차도가 구분된 도로의 보도, 교차로·모퉁이 5m 이내, 안전지대 10m 이내, 버스정류장 10m 이내, 소방시설 5m 이내 등 (주차금지) 터널 안 및 다리 위, 도로공사 구역의 양쪽 가장자리 또는 다중이용업소 영업장이 속한 건축물로 지방경찰청장이 지정한 곳 5m 이내 등	제32조 제33조
	주·정차 방법 및 시간 제한	도로 또는 노상주차장의 주·정차는 대통령령으로 정하는 방법, 시간, 금지사항을 준수해야 하나, 지방경찰청장이 안전 표지로 주·정차를 허용한 곳에 한해서는 노상주차 허용	제34조, 제34조의2 시행령 제11조

출처: 「주차장법」(법률 제16951호); 「도시교통정비 촉진법」(법률 제17453호); 「도로교통법」(법률 제16830호); 「도로교통법 시행령」(대통령령 제30624호)을 참고하여 연구진 작성

□ 지방정부의 노상주차 관련 조례 현황³⁾

지방정부에서 제정·운영하는 주차 관련 조례는 각 지자체별로 조례명과 구성 등에 차이는 있으나 크게 5가지로 분류된다. 즉, 「주차장법」에 근거하여 지자체 위임 사항과 시행

3) 지방정부의 노상주차 관련 조례 현황은 자치법규정보시스템(<https://www.elis.go.kr/>, 검색일: 2020.5.18.)에서 '주차'를 키워드로 지방자치단체별 주차 관련 조례를 검색하여 연구진이 분석한 내용을 바탕으로 작성하였다. 다만 특정 조례 내용을 기술하는 경우, 본문 내용에 해당 조례명을 표기하고 참고문헌 목록에도 포함하였다.

에 필요한 사항을 규정한 주차장 설치·관리 조례 또는 주차장 조례, 주차장 특별회계 설치에 관한 조례, 지자체 주도로 주차장 조성 사업을 지원하기 위하여 제정한 주차장 설치 지원 조례, 주차장의 무료 개방에 관한 조례, 주차공유 활성화를 위한 조례로 구분할 수 있다(표 2-3 참조).

[표 2-3] 지방정부의 주차 관련 조례 현황

조례명	주요 내용	근거법	지자체
주차장 설치·관리 조례 또는 주차장 조례	상위법령에서 위임한 사항 과 시행에 필요한 사항을 규 정하며, 전용주차구획의 설 치 등에 관한 사항 규정	주차장법	광역시 서울특별시, 광주광역시, 대구광역시, 대전광역시, (9) 부산광역시, 세종특별자치시, 울산광역시, 인천광 역시, 제주특별자치도
	노상주차장의 설비기준, 전 용·공유주차구획의 설치· 운영, 거주자우선주차제 등 에 관한 사항 규정	기초	서울특별시 25개 자치구, 부산광역시 16개 자치구 (221) (군), 인천광역시 10개 자치구(군), 대구광역시 7개 자치구(군), 대전광역시 5개 자치구, 광주광역시 5 개 자치구, 울산광역시 5개 자치구(군), 경기도 31 개 시·군, 강원도 18개 시·군, 충청북도 10개 시· 군, 충청남도 15개 시·군, 전라북도 12개 시·군, 전 라남도 21개 시·군, 경상북도 23개 시·군, 경상남 도 18개 시·군
주차장 특별회계 설치 조례	주차장의 효율적 설치 및 운 영을 위한 특별회계의 설치 및 운영에 필요한 사항 규정	주차장법	광역시 제주특별자치도 (1)
		기초	서울특별시 25개 자치구, 부산광역시 16개 자치구 (138) (군), 인천광역시 9개 자치구(군), 대구광역시 5개 자치구, 대전광역시 5개 자치구, 광주광역시 5개 자치구, 울산광역시 5개 자치구, 경기도 11개 시· 군, 강원도 15개 시·군, 충청북도 8개 시·군, 충청 남도 12개 시·군, 전라북도 11개 시·군, 전라남도 3개 시·군, 경상북도 6개 시·군, 경상남도 2개 군
주차장 설치 지원 조례	주차난 해소를 목적으로 주 차장 설치사업의 비용 지원 에 필요한 사항 규정	-	광역시 경기도, 강원도, 전라남도, 경상북도 (4)
	도시지역 내 밀집주거지역 의 주거난 해소를 위한 주차 장 설치 비용 지원	기초	강원도 평창군 (1)
주차장 무료개방 조례	주차수요가 많은 지역의 노 외주차장 및 부설주차장을 일정 시간동안 무료 개방하 여 불법주차 감소, 지역 상 권 활성화 등 도모	-	광역시 울산광역시, 경기도, 세종특별자치시 (3)
		기초	부산광역시 남구, 인천광역시 서구, 광주광역시 북 (10) 구, 광주광역시 서구, 광주광역시 광산구, 강원도 속초시, 전라북도 전주시, 전라북도 군산시, 전라북 도 익산시, 충청남도 아산시
주차공유 활성화 조례	주차난 해결과 주차장의 효 율적 사용을 위해 주차공유 활성화와 지원에 필요한 사 항 규정	-	광역시 서울특별시, 부산광역시 (2)
		기초	경기도 구리시 (1)

출처: 자치법규정보시스템(<https://www.elis.go.kr/>, 검색일: 2020.5.18.)에서 '주차'를 키워드로 하여 지방자치단체 주차 관련 조례를 검색하여 연구진 작성

- 주차장의 설치 및 관리 관련 조례

지자체별 주차장 설치·관리에 관한 조례는 모두 「주차장법」을 근거로 하며, 조례 명칭은 ‘주차장 설치 및 관리 조례’, ‘주차장 조례’ 등으로 다소 차이가 있다. 조례 내용은 대체로 노상주차장, 노외주차장, 부설주차장 중심으로 구성되어 있으나, 특별회계나 보조·용자 등에 관한 사항이 포함되어 있는 경우도 존재한다. 2020년 5월 현재 서울특별시 등 광역자치단체 9곳, 서울시 자치구 25개 등을 포함한 221개 기초자치단체에서 관련 조례를 제정·운영 중이며, 직접적으로 주차장의 설치·관리를 담당하는 기초자치단체의 조례가 광역자치단체에 비해 보다 상세한 내용을 다루고 있다. 예를 들어 「서울특별시 주차장 설치 및 관리 조례」에서는 주차장 전반에 관한 사항과 「주차장법」에서 위임받은 사항 중심으로 포괄적인 내용을 제시하고 있는 반면, 「서울특별시 종로구 주차장 설치 및 관리 조례」에서는 장애인 전용주차구획, 여성우선주차장 주차구획, 전기자동차 주차구획, 거주자우선주차장 등의 설치비율과 위치 등 보다 상세한 내용을 다루고 있다. 조례 내용은 실제 주차장 관련 사업의 추진 근거로 활용되므로, 기초자치단체별 여건에 따라 조례 내용이 구성되고 있다.

- 주차장 특별회계 설치 관련 조례

앞서 살펴본 바와 같이 주차장의 효율적인 설치·관리·운영을 위하여, 「주차장법」 제21조의2에서는 주차장 특별회계의 설치에 관한 사항을 규정하고 있다. 이에 따라 제주특별자치도와 서울시 25개 자치구 등을 포함한 138개의 기초자치단체가 주차장의 설치·관리 조례와는 별도로 주차장 특별회계 설치 관련 사항을 조례로 정하고 있다. 해당 조례는 대체로 세입 항목과 세출의 용도, 보조 또는 용자의 대상 및 방법 등에 관한 사항으로 구성되며, 세입과 세출은 각각 「주차장법」 관련 과징금 및 징수금 등과 주차관련 사업이나 주차개선사업, 주·정차 단속을 위해 사용된다. 한편 일부 자치단체에서는 교통사업 특별회계 설치 조례를 통해 주차장을 포함한 교통 전반에 대한 특별회계 내용을 다루고 있기도 하다.⁴⁾

- 주차장 설치 지원 관련 조례

주차장의 설치지원에 관한 조례는 법령을 근거로 하고 있지는 않으며, 각 지자체의 필요에 의해 제정·운영되고 있다. 경기도에서 2018년 처음으로 제정한 이후, 2020년 5월 현

4) 제주특별자치도를 제외한 대부분의 광역자치단체(서울특별시, 부산광역시, 인천광역시, 대구광역시, 대전광역시, 광주광역시, 울산광역시)와 일부 기초자치단체(경기도 의정부시 외 19개, 강원도 강릉시 외 2개, 충청북도 제천시 외 2개, 충청남도 천안시, 전라북도 군산시 외 1개, 전라남도 목포시 외 1개, 경상북도 구미시 외 4개, 경상남도 창원시 외 2개)에서 교통사업 특별회계 설치 조례를 제정·운영하고 있다(자치법규정보시스템(<https://www.elis.go.kr/>, 검색일: 2020.5.18.)에서 해당 조례 검색).

재 강원도, 경상북도, 전라남도과 강원도 평창군에서 관련 조례를 시행 중이다. 「경기도 주차장 설치 지원 조례」는 시·군의 주차장 설치 시 주차장 설치 사업비를 보조함으로써 주차난을 완화하고 도민의 쾌적한 생활환경을 조성하는데 목적을 두고 있는 반면(해당 조례 제1조), 「평창군 주차장 설치 지원 조례」는 평창군 주거밀집지역의 주차난 해소를 목적으로 주차장 설치 등을 지원하는데 필요한 사항을 정하고 있다(해당 조례 제1조). 주차장 설치 지원 관련 조례는 대체로 지원대상 지역, 지원대상 사업 및 지원 한도, 지원사업 신청, 지원대상 순위 및 지원결정 등 지원을 위해 필요한 사항과 설치된 주차장의 관리감독에 관한 내용으로 구성된다.

• 주차장 무료개방 관련 조례

불법주차 감소, 상업활동 및 업무 활성화를 도모하기 위하여, 울산광역시, 경기도, 세종특별자치시의 3개 광역자치단체와 부산광역시 남구 외 5개 기초자치단체(광주광역시 북구, 전라북도 군산시, 전라북도 익산시, 전라북도 전주시, 충청남도 아산시)는 주차 수요가 많은 지역의 노외주차장 및 부설주차장을 일정 시간동안 무료로 개방할 수 있도록 주차장 무료 개방 지원 조례를 제정하였으며, 이와 유사한 내용의 조례를 인천광역시 서구 외 3개 기초자치단체(광주광역시 서구, 광주광역시 광산구, 강원도 속초시)에서는 공유 주차장 지원 조례라는 명칭으로 운영 중에 있다. 해당 조례에 따라 공공기관, 학교, 종교시설, 공동주택 등 주차장의 일부 주차구역을 주간 또는 야간에 무료로 개방하는 경우 방법시설 설치, 주차시설 및 편의시설 보수 등에 대한 보조금을 지원할 수 있다. 이때 이용자나 주차장의 관리주체가 피해를 받지 않도록 안내표지의 설치와 주차 거부 및 출차 등에 관한 준수사항도 함께 다루고 있다.

• 주차공유 활성화 관련 조례

2019년 서울특별시는 주차장 공유를 통해 주차장의 효율을 높이고 주차난을 해결하고자 「서울특별시 주차공유 활성화에 관한 조례」를 제정한 바 있다(해당 조례 제1조). 이후, 부산광역시와 경기도 구리시도 같은 목적의 유사한 내용으로 구성된 조례를 제정하였다. 주차공유는 서울특별시 조례에서 “주차장을 함께 사용함으로써 시민의 편의를 증진하고 사회적·경제적·환경적 가치를 창출하는 활동”⁵⁾으로 정의되고 있는 한편, 부산광역시 및 구리시 조례에서 “주차공간을 사용할 권한을 가진 자가 사용하지 않는 시간대에 다른 사람에게 사용을 허락하는 방법으로 주차공간의 사용을 공유하는 것”⁶⁾으로 정

5) 「서울특별시시 주차공유 활성화에 관한 조례」(서울특별시조례 제7172호) 제2조.

6) 「부산광역시 주차공유 활성화에 관한 조례」(부산광역시조례 제6055호) 제2조; 「구리시 주차공유 활성화 및 지원에 관한 조례」(구리시조례 제1763호) 제2조.

의되고 있다. 해당 조례에서는 주차공유를 위한 기본방향 및 추진목표, 주차공유 활성화 시책 개발, 주차공유 플랫폼⁷⁾ 구축·운영 등 주차공유 활성화 사업, 재원조달 방안 등에 관한 ‘주차공유계획’(서울특별시) 또는 ‘주차공유 활성화 계획’(부산광역시, 구리시)을 매년 수립·시행하고,⁸⁾ 민간사업자와의 협력 또는 보조금 지원을 통해 주차공유 플랫폼 구축 및 활성화 사업 등을 추진할 수 있도록 명시하고 있다.⁹⁾

2. 노상주차의 이용 실태

본 연구에서는 현재 우리나라의 노상주차 이용 실태를 파악하고자, 네이버 뉴스검색을 활용하여 최근 5년간 언론기사 검색(2015년 1월 1일~2020년 4월 30일)을 실시하였다.¹⁰⁾ 조사 내용을 바탕으로 주거지역과 상업지역에서의 기존 주차장 개선 또는 폐지, 신규 주차장 설치, 불법 주차 관리에 대한 주요 내용을 정리하면 다음과 같다.

1) 주거지역에서의 노상주차 이용 실태

주거지역의 노상주차 문제는 주로 구도시의 주택가 도로에서 발생하고 있는 것으로 파악된다. 일부 지자체에서는 주차난 해결을 위해 주택가 이면도로 등에 거주자 우선주차 구획을 설치해왔으며, 최근 들어 이러한 노상주차공간을 보다 효율적으로 이용하기 위해 시간에 따라 주차구획을 공유하는 방식이 도입되고 있다. 의정부시의 경우 주택가 인근 가구거리에 위치한 노상주차장을 주간에는 상가 이용자들이 이용하되, 야간에는 인근 주민들이 이용할 수 있도록 허용하였으며, 서울 양천구에서는 거주자우선주차면에 ARS 주차공유시스템을 적용하여 외부인이 거주자가 이용하지 않는 시간대에 저렴한 비용으로 공유할 수 있도록 지원하고 있다.¹¹⁾

7) 주차공유 플랫폼이란 “공유가 가능한 주차장 정보를 시민에게 제공하여 주차장을 사용할 수 있도록 하는 온라인·오프라인 환경”으로 정의된다(「서울특별시 주차공유 활성화에 관한 조례」 제2조).

8) 「서울특별시 주차공유 활성화에 관한 조례」(서울특별시조례 제7172호) 제5조; 「부산광역시 주차공유 활성화에 관한 조례」(부산광역시조례 제6055호) 제5조; 「구리시 주차공유 활성화 및 지원에 관한 조례」(구리시조례 제1763호) 제5조.

9) 「서울특별시 주차공유 활성화에 관한 조례」(서울특별시조례 제7172호) 제6조, 제7조; 「부산광역시 주차공유 활성화에 관한 조례」(부산광역시조례 제6055호) 제8조; 「구리시 주차공유 활성화 및 지원에 관한 조례」(구리시조례 제1763호) 제7조, 제9조.

10) 네이버 뉴스검색. (2015~2020). ‘노상주차+상업’, ‘노상주차+주택가’를 키워드로 언론기사 검색(2015.1.1.~2020.4.30.). https://search.naver.com/search.naver?sm=tab_hy_top&where=news(검색일 2020.5.13.~5.28.)

한편 좁은 주택가 골목길 또는 어린이보호구역에 노상주차장이 설치된 경우, 소방차 등 긴급차량의 진입 방해, 어린이 및 보행자의 안전 위협 등으로 인하여 폐지가 필요한 상황이다. 2017년 10월 「주차장법」 제6조제3항이 개정됨에 따라 지방자치단체장은 노상주차장 설치 시 소방차 등 긴급차량 통행을 방해하지 않도록 미리 소방서장의 의견을 들어야 한다.¹²⁾ 이에 발맞춰 서울, 인천 등 주택가 골목길에 거주자 우선주차구획을 설치한 지자체들을 중심으로 긴급차량이 통행가능한 폭 3m를 확보하지 못하거나 소방시설 5m 이내 설치된 노상주차장을 없애는 노력이 이루어지고 있다.¹³⁾ 또한 2019년 12월 「도로교통법」 제12조제4항 및 제5항 신설을 통해 어린이 보호구역에 안전시설을 우선 설치하도록 하는 등 어린이 보호구역 내 교통안전 개선 필요성이 대두됨에 따라,¹⁴⁾ 어린이 보호구역 내 노상주차장 폐지 논의도 활발히 이루어지고 있다. 의정부시에서는 어린이 보호구역 내 노상주차장을 전면 폐지한 반면, 제주시에서는 어린이 보호구역 내 노상주차장 폐지 논의가 이루어지고 있으나 주차공간이 필요한 인근 주민들의 반발로 어려움을 겪고 있는 것으로 파악된다.¹⁵⁾

일부 지자체에서는 심각한 주차난을 겪고 있는 주택가를 중심으로 노상주차장을 확대하기 위한 노력을 지속적으로 기울이고 있다. 서울 마포구, 인천 남구, 대전 서구, 강원 정선읍에서는 주택가 인근 이면도로나 간선도로에 노상주차구획을 설치하여 주차난 및 교통체증 완화, 쾌적한 주차환경 조성 등의 효과를 기대하고 있으며, 특히 인천 남구에서는 주택가 인근 간선도로에 야간에만 보이는 반사도로로 주차구획선을 표시하여 주민들을 위한 야간주차공간을 조성한 바 있다.¹⁶⁾ 이러한 노력에도 불구하고 구도시 주택가 인근 도로에서 발생하는 불법 주·정차는 쉽게 해결하기 어려운 고질적인 문제이다. 원주시, 인천 연수구에서는 주택가 인근 도로의 밤샘주차로 인하여 주민 불편 및 사고 위험이 심각하나 단속에 한계가 있는 실정이며, 창원시의 경우 어린이보호구역 내 불법 주·정차 단속 노력에도 불구하고 등·하교 시간 학원 및 학부모 차량으로 인해 불법 주·정차를 효과적으로 단속하는데 현실적인 어려움을 겪고 있다.¹⁷⁾ 한편 제주시의 경우 불법 주·정차를 해결하고자 막대한 예산을 투입하여 공영주차장을 조성하였음에도 불구

11) 김용택(2018, 8월 2일 기사), 김도형(2019, 10월 24일 기사)을 참고하여 연구진 작성

12) 「주차장법」(법률 제14952호) 제6조를 참고하여 연구진 작성

13) 박성민(2018, 5월 15일 기사), 김민재(2018, 7월 26일 기사)를 참고하여 연구진 작성

14) 「도로교통법」(법률 제16830호) 제12조를 참고하여 연구진 작성

15) 유광식(2020, 2월 17일 기사), 한권(2020, 4월 30일 기사)을 참고하여 연구진 작성

16) 심기성(2017, 7월 19일 기사), 윤용해(2018, 2월 18일 기사), 김남숙(2018, 8월 20일 기사), 이명우(2019, 3월 5일 기사)를 참고하여 연구진 작성

17) 권혜민(2015, 12월 15일 기사), 김종완(2016, 4월 3일 기사), 이혜영(2020, 1월 10일 기사)을 참고하여 연구진 작성

하고, 노상주차의 편리함 등으로 인해 해당 공영주차장의 이용 수준은 상당히 낮은 상황이며 이면도로에서의 불법 주·정차 문제가 지속되고 있는 것으로 파악된다.¹⁸⁾

[표 2-4] 주거지역에서의 노상주차 이용 실태

구분	행정구역	지역(장소)	성격	주요 내용	보도일
기존 주차장 개선	경기 의정부시	주택밀집지역 인근 가구거리 노상주차장	구도시	상권 활성화와 함께 주택밀집지역 주차난 해소를 위해 가구거리 노상주차장에 거주자우선주차제를 시행하여, 주간에는 상가 이용자, 야간에는 인근 주민들이 주차구획 공유	'18.08
	서울 양천구	목동 공동주택 인근 거주자우선 주차구역	구도시	기존 거주자우선주차면에 'ARS 주차공유시스템'을 적용하여, 평일 오전 9시~오후 6시까지 거주자가 이용하지 않는 시간대에 공유주차장(5분당 100원)으로 사용	'19.10
	서울	주택가 거주자 우선주차구역	구도시	소방차 출동과 화재 진압을 방해하는 폭 3m 미확보, 소방 시설 5m 이내에 설치된 거주자 우선 주차구획 제거	'18.05
기존 주차장 폐지	인천	주택가 골목길 주차장	구도시	소방차량 통행에 장애가 되는 폭 3m 미확보, 소방시설 5m 이내, 도로 모퉁이 등에 위치한 골목주차장 제거	'18.07
	경기 의정부	어린이보호구역 내 노상주차장	구도시	어린이 교통안전 강화를 위해 어린이 보호구역 내 설치된 거주자 및 노상주차장 전면 폐지	'20.02
	제주 제주시	어린이보호구역 내 노상주차장	구도시	어린이보호구역 지정 전에 설치된 노상주차장 폐지에 대한 주민 반발로 어린이 안전 위협	'20.04
	서울 마포구	주택지역 이면도로	구도시	주차난 해소 및 공영주차장 건립비용 절감을 위해, 주택가 이면도로 등을 대상으로 주차장 확충을 위한 전수조사를 실시하여 주차공간을 발굴하고 노상주차장 추가 조성	'17.07
신규 주차장 설치	인천 남구	송의동 등 주택가 인근 간선도로	구도시	주택가 이면도로의 원활한 교통소통 및 주차난 해소를 위해, 평일 오후 9시부터 오전 7시까지 주택가 인근 간선도로에 야간 노상주차장(주차구획선에 반사도로 활용) 운영	'18.02
	대전 서구	만년동 일대 주택가	구도시	주택가 주차문제 해결을 위해 만년중, 만년고 이면도로에 노상 주차구획선을 설치하고 주차공간 53면 확보	'18.08
	강원 정선읍	정선읍 북소리 주택가 일대	구도시	아파트 등 주택밀집지역의 주차난 해소를 위해 871㎡ 규모의 노상주차장 추가	'19.03
	강원 원주시	무실택지 주택가 일대	신도시	통행량에 비해 부족한 주차공간으로 낮 시간은 물론 밤샘 불법 주·정차로 인한 주민 불편 및 단속에 따른 제반문제를 최소화하기 위해 탄력적 주·정차 단속 추진 예정	'15.12
	인천 연수구	대로변, 주택가 골목길	구도시	일부 대로변, 주택가 골목길 등에 불법 주·정차된 대형 화물차 및 대형버스에 대한 수시 단속에도 불구하고, 불법주차가 지속되고 있어 시민 불편 및 사고 위험 존재	'16.04
불법 주차 관리	제주 제주시	도심 주택가 이면도로	구도시	주택가 이면도로의 불법주차 문제 해소를 위해 막대한 예산을 들여 공영주차장을 조성하였으나, 낮 시간 때 주차장은 비어 있고 주변 이면도로에 불법주차 지속 발생	'18.03
	경남 창원시	초등학교 주변 어린이보호구역	구도시	시와 구의 어린이보호구역 내 불법 주·정차 단속 노력에도 불구하고, 등·하교 시간 학교 앞이 학원 및 학부모 차량으로 혼란스러워 실제 단속이 어렵고, 주택가 어린이보호구역의 경우 주민들의 주차공간 확보 문제 발생	'20.01

출처: 표 내용의 위에서부터 순서대로, 김용택(2018, 8월 2일 기사), 김도형(2019, 10월 24일 기사), 박성민(2018, 5월 15일 기사), 김민재(2018, 7월 26일 기사), 유광식(2020, 2월 17일 기사), 한권(2020, 4월 30일 기사), 심기성(2017, 7월 19일 기사), 윤용해(2018, 2월 18일 기사), 김남숙(2018, 8월 20일 기사), 이명우(2019, 3월 5일 기사), 권혜민(2015, 12월 15일 기사), 김중원(2016, 4월 3일 기사), 조문욱(2018, 3월 7일 기사), 이혜영(2020, 1월 10일 기사)을 참고하여 연구진 작성

18) 조문욱(2018, 3월 7일 기사)을 참고하여 연구진 작성

2) 상업지역에서의 노상주차 이용 실태

앞서 살펴 본 바와 같이 노상주차 문제는 주거지역의 경우 주로 구도시에서 관찰되고 있으나, 상업지역의 경우 구도시뿐만 아니라 신도시에서도 빈번하게 나타나고 있다. 먼저 기존 주차장 개선과 관련하여, 보행자 등을 위한 기존 주차구획의 물리적 개선, 불법 주·정차 문제 해결 및 지역 상권 활성화를 위한 기존 주차구획의 합리적 이용 등이 이루어지고 있다. 아산시에서는 보행자와 휠체어 이용자에게 불편을 유발할 뿐만 아니라 교통사고 우려가 높았던 개구리주차장을 평행주차 형식으로 전환하였으며, 광주 북구에서는 매일 오전 7시 기준으로 홀수일과 짝수일로 나눠 한쪽 면에만 주차를 허용하는 주차 홀짜제를 운영 중이다.¹⁹⁾

또한 구도시의 상업지역에서는 주거지역에서와 마찬가지로 화재 발생 등에 대비하여 소방시설 주변에 설치된 주차장을 폐지하고 있으며, 보행로 개선을 목적으로 기존 노상주차장을 폐지하는 노력도 이루어지고 있다. 부산 중구에서는 소방용수시설 사용을 위해 국제시장 인근 노상주차장을 전면 폐지하였으며, 대표적인 상업중심지인 서울 용산구의 이태원로와 대구 중구의 동성로 일대에서는 노상주차장을 폐지하여 교통 혼잡을 개선하고 보행공간을 확보하고자 노력하고 있다.²⁰⁾

한편 김해시 장유신도시, 청주시 율량2지구, 원주시 혁신도시 등 신도시의 상업지역에서는 상가 이용객들의 불법 주·정차 문제를 개선하고 교통 혼잡을 해결하기 위하여 차량통행공간을 제외한 도로 공간에 신규 노상주차장을 설치하고 있다.²¹⁾ 거제시의 경우 도심지 영업장의 애로를 해소하고 주차분쟁을 해결하기 위해 영업장 우선 주차구획제도를 도입한 바 있으나, 월 8만원이라는 사용료 부담 등으로 인해 당초 기대에 비해 이용실적이 상당히 부진한 실정이다.²²⁾

구도시 주택가와 마찬가지로 상업지역 주변 도로에서의 불법 주·정차 문제 역시 단속만으로는 해결하기 어려운 상황이다. 특히 백화점 등 대형상업시설이 위치한 상업지역에서는 부설주차장보다 저렴한 주차공간을 찾아 주변 도로에 무단으로 주·정차하는 차량이 많은 것으로 파악된다. 이는 대구 동구 신세계백화점, 부천시 중동신도시 롯데백화점

19) 정옥환(2018, 6월 20일 기사), 김현(2019, 7월 30일 기사)을 참고하여 연구진 작성

20) 김진홍(2015, 5월 11일 기사), 최윤정(2017, 5월 31일 기사), 김지혜(2020, 1월 16일 기사)를 참고하여 연구진 작성

21) 조나리(2017, 9월 6일 기사), 안순자(2018, 3월 26일 기사), 정태욱(2019, 10월 8일 기사)을 참고하여 연구진 작성

22) 이동열(2019, 7월 3일 기사)을 참고하여 연구진 작성

일대 불법 주·정차 현황을 통해서도 확인된다. 일부 상업지역에서의 불법 주·정차는 주간에는 물론 심야시간대에도 발생하고 있어 사고 위험이 높으며, 특히 아파트 등 주거지역과 상권이 인접한 경우 교통안전에 더욱 위협을 받고 있는 상황이다.²³⁾

[표 2-5] 상업지역에서의 노상주차 이용 실태

구분	행정구역	지역(장소)	성격	주요 내용	보도일
기존 주차장 개선	충남 아산시	여의정로17번길, 온화로11번길 개구리주차장	구도시	보행자 및 휠체어 이용자에게 통행 불편 초래, 주차 차량과의 접촉사고 우려가 높은 개구리주차장을 평행주차 형식의 노상주차장으로 설치하여 보행 안전 및 편의 개선	'18.06
	광주 북구	문흥동·용봉동 상가밀집지역	구도시	상가 주변 불법 주·정차 문제 해결 및 지역 상권 활성화를 위해, 매일 오전 7시 기준으로 홀수일/짝수일로 나눠 한쪽 면에 주차를 허용하고 반대 면에 주차를 단속하는 '주차 홀짝제' 운영	'19.07
기존 주차장 폐지	부산 중구	국제시장로 2구간 노상주차장	구도시	화재 발생 시 소방용수시설 사용을 위해 소방흡수구 주변 노상주차장 전면 폐지	'15.05
	서울 용산구	이태원로 노상주차장	구도시	이태원로 교통체증 및 보행로 개선을 위해 노상주차장 37면 폐지 및 보도 확장 공사 추진	'17.05
	대구 중구	중앙대로81길 일원 노상주차장	구도시	보행자 급증, 인근 상점가 요청에 따른 노상공영주차장 폐지 및 이로 인한 상가 이용객들의 불편 민원 발생	'20.01
	경남 김해시	장유신도시 장유중앙광장 일원	신도시	주변 상가 이용객들의 불법주차로 인한 주민들의 차량 통행 어려움을 해소하기 위해, 신규 무료노상주차장 설치	'17.09
신규 주차장 설치	충북 청주시	율량2지구 상업지역	신도시	불법 주·정차로 차량 교행이 되지 않는 신흥 상업지역에 노상주차장 200면을 조성하여 교통혼잡 해소	'18.03
	경남 거제시	영업장 앞 노상주차장	구도시	도심지 점포의 주차 분쟁 해결을 위해 도입한 영업장 우선 주차구획제도가 월 8만원 사용료 부담 등으로 인해 시행 3개월째 신청 2건에 불과	'19.07
	강원 원주시	혁신도시 내 상업지역, 단관택지	신도시	불법 주·정차로 중앙선 침범이 빈번한 곳에 이용률이 저조한 2차로를 활용하여 노상주차장 설치	'19.10
	불법 주차 관리	대구 동구	구도시	대구신세계 개장 이후 백화점 이용 차량들이 저렴한 주차공간을 찾아 이면도로에 불법주차 심각	'16.12
	경기 부천시	중동, 상동 일대 상업지역	신도시	노상주차장 주변 불법 주·정차 차량들로 인해 인근 주민들의 통행불편 및 사고 위험 존재	'17.07
	충북 천안시	불당동 상업지역	신도시	상업지역 인근 불법 주·정차 문제가 심각하나 단속용 CCTV 설치만 증가하여 근본적 해결이 이루어지고 있지 못함	'19.10

출처: 표 내용의 위에서부터 순서대로, 정옥환(2018, 6월 20일 기사), 김현(2019, 7월 30일 기사), 김진홍(2015, 5월 11일 기사), 최윤정(2017, 5월 31일 기사), 김지혜(2020, 1월 16일 기사), 조나리(2017, 9월 6일 기사), 안순자(2018, 3월 26일 기사), 이동열(2019, 7월 3일 기사), 정태욱(2019, 10월 8일 기사), 서광호(2016, 12월 22일 기사), 김용권(2017, 7월 18일 기사), 황재돈(2019, 10월 16일 기사)을 참고하여 연구진 작성

23) 서광호(2016, 12월 22일 기사), 김용권(2017, 7월 18일 기사), 황재돈(2019, 10월 16일 기사)을 참고하여, 연구진이 해당 문단의 내용 작성

3. 노상주차의 주요 현안 및 지자체 대응 현황

본 연구에서는 실제 주차정책 현장에서 체감하는 노상주차의 주요 현안을 파악하고 이를 해결하기 위한 정책적 대응 노력과 그 실효성을 검토하기 위해, 지자체 주차정책 담당 공무원 5명²⁴⁾을 대상으로 서면자문(2020년 9월 28일~9월 29일)을 실시하였다. 또한 이들을 대상으로 「주차장법」에 따라 자치단체장이 3년 마다 실시하는 주차장수급실태조사의 결과를 주차정책에 어떻게 활용하고 있는지에 대해서도 조사하였다. 서면자문을 통해 파악된 주요 내용을 정리하면 아래와 같다.

1) 노상주차의 주요 현안과 정책적 대응 노력

서면자문에 참여한 공무원들이 소속된 자치단체들에서는 대부분의 노상주차장이 주거지역에 설치되어 있어, 상업지역에 비해 주거지역에서의 노상주차 관련 현안이 더 많이 도출되었다(표 2-6 참조). 먼저 기존 주차장 개선과 관련하여, 주거지역에서는 신규 주차공간 확보가 현실적으로 어려우므로 주차장 공유 활성화를 통해 현재 있는 주차시설의 이용률을 높이는 정책이 요구되고 있다. 이를 위해 한번 배정받으면 장기간 사용할 수 있었던 거주자 우선주차구획의 문제점을 개선하기 위해, 1주차구획 2차량 나눠쓰기, 1년 주기 순환배정 시범사업 등이 추진되고 있다. 또한 거주자우선 주차면에 IoT(주차센서) 및 모바일 앱, ARS 전화 등을 활용한 실시간 공유주차시스템을 도입함으로써, 제한된 주차공간의 이용률을 높이고 있다.

기존 주차장 폐지와 관련해서는 앞서 신문기사 검색을 통해 파악한 바와 마찬가지로, 도로 현황 및 법규 등에 위법하게 조성된 노상주차구획 제거의 필요성이 대두되고 있다. 서울시에서는 대부분의 노상주차장이 주택가 이면도로에 설치되어 있어 차량통행, 어린이 안전 및 보행공간 확보에 어려움이 존재하므로, 꼭 필요한 구간 외에는 노상주차구획을 삭선하고 이에 따른 불법 주차 발생을 예방하기 위한 시설물을 설치하고 있다. 하지만 매년 노상주차구획의 폐지 면수가 점차 증가하고 있으며 이를 대체할 수 있는 주차구획의 확보가 어렵다보니, 주차수요에 비해 공급 수준이 상당히 부족한 실정이다. 따라서 노상주차장 폐지로 인해 줄어든 주차공간 확보방안이 요구되고 있다.

24) 서면자문 대상은 다양한 주차정책을 적용하고 있는 서울시 및 경기도 소속 공무원 중에서, 교통행정 및 주차정책 분야에서 10년 이상 근무하여 노상주차 이슈 및 정책에 대한 전문적인 식견을 가진 것으로 판단되는 공무원 중에서 선정하였다. 이에 따라 최종적으로 서울특별시 강동구청, 광진구청, 구로구청, 영등포구청, 오산시청 소속 공무원 각 1명씩이 서면자문에 참여하였다.

신규 주차장 설치와 관련된 주요 현안은 구도심 주택가의 주차 수요 및 공급 간 불균형 문제를 해결하기 위한 노상주차면 확보이다. 하지만 구시가지의 도로 폭 협소 및 선형 불량, 법적기준에 맞는 노상주차 설치가능 공간 부족으로 인해,²⁵⁾ 현실적으로 신규 노상주차공간을 확보하기 어려운 실정이다. 다만 주차장 확보가 반드시 필요한 곳에서는 일방통행 도입을 통해 노상주차구획 설치가 가능한 경우, 주민 설득 및 동의 과정을 거쳐 보행로 및 주차구획 추가 확보가 가능하다.

노상주차와 관련된 가장 큰 현안은 통행 불편, 사고 위험 등을 유발하는 불법 주차의 단속 문제로서, 주거지역과 상업지역의 특성을 고려한 차별적 접근이 요구된다. 먼저 주거 지역에서는 주거지 여건에 맞는 탄력적 불법 주차 단속이 필요하다. 불법 주차 관리는 이해가 상충되는 문제로서, 특히 주차공급 수준이 현저히 낮은 아파트 이외 주택가의 경우 적극적인 단속이 어렵다. 따라서 주차단속이 꼭 필요한 곳에서조차 제대로 된 단속이 이루어지지 못하고 있으며, 불법주차 단속에 대한 특별한 원칙 없이 민원 발생 시마다 임기응변식으로 대응하고 있는 실정이다. 이처럼 제도 위주의 불법 주차 단속은 공영주차장 및 부설주차장 이용률을 저하시키고 불법 주차를 지속적으로 유발하고 있다. 따라서 추후 불법 주차 단속이 반드시 필요한 구간과 시간을 구분한 주차관리 매뉴얼을 작성하여 공개하고, 이를 토대로 원칙 있는 불법 주차 단속이 이루어질 필요가 있다.

또한 주거지역에서 노상 불법 주차를 흡수할 수 있는 노외/부설주차장 등 대체 주차시설을 확보하는 것이 필요하다. 이를 위해 부설주차장에 공유주차시스템을 적용할 수 있으나, 보안상의 이유로 공유주차면 제공을 기피하거나 기계식 주차장으로 인해 이용이 불편한 문제가 존재한다. 이에 따라 지자체에서는 그린파킹, 주택가 소규모 주차장 조성, 학교 및 건축물 부설주차장의 야간 개방, 기능유지 점검을 통한 부설주차장 활용성 제고 등의 방식으로 주차공간을 지속적으로 확보해나가고 있다. 하지만 그린파킹의 경우 주택 내 주차 여유공간이 있어야 시행할 수 있으며, 시행 초기 기존 경관과 다른 이국적 분위기 조성으로 긍정적 반응을 얻었으나 유지관리 한계로 현재는 당초 계획과는 많이 변질되었으며, 그린파킹 시행 이후 노상의 여유공간이 다시 불법 주차공간으로 활용되어 지역 내 소유차량 증가를 유도하는 결과도 발생하고 있는 형편이다. 한편 부설주차장 기능 유지 점검의 경우 인력 부족으로 인해 활성화되지 못하고 있다.

25) 「주차장법 시행규칙」 제4조 및 「도로교통법」 제32조에 따르면, 주간선도로, 너비 6m미만 도로, 종단경사도 4% 초과 도로, 도로폭 제한, 교차로·횡단보도·건널목이나 보도, 교차로 가장자리나 도로 모퉁이로부터 5m 이내, 안전지대의 사방 10m 이내, 버스정류장으로부터 10m 이내, 소방시설로부터 5m 이내 등에서는 노상주차구획을 설치해서는 안 된다. 따라서 주거지역에서 이러한 설치기준을 준수할 경우 신규 노상주차장을 설치할 수 있는 공간은 많지 않다.

한편 상업지역의 불법 주차는 주거지역과는 다른 형태의 관리가 요구된다. 특히 상권이 활성화되는 시간대에 원활한 교통소통을 전제로, 대형마트, 식당가 등에서 불법 주·정차, 상·하차용 불법 주·정차 등을 시간대별 주차, 단기주차, 조업주차 허용을 통해 양성화하는 탄력적 운영방안을 검토할 필요가 있다. 상업 불법 주차지역의 경우 견인을 통해 불법 주차를 현저히 감소시킬 수 있으며, 상업지역의 불법 주차는 대부분 외부 유입 차량이므로 주차시설 확충보다는 주차단속을 강화하고 대중교통 이용을 유도하는 정책이 요구된다. 또한 보행환경 개선 및 가로공간 활성화를 위해서는 노상/부설주차장의 공유 사업 등으로 주차장 이용률을 높여 불법 주차를 감소시키면서, 물리적으로 차량 속도, 통과교통, 노상주차를 억제할 수 있는 기법이 적용된 생활도로 조성이 함께 이루어진다면 보다 효과적일 것이다.

[표 2-6] 노상주차의 주요 현안과 정책적 대응 노력

구분	주요 현안	문제점	정책적 대응	성과 또는 한계
기존 주차장 개선	▶ (주거지역) 제한된 주차면수의 이용률 향상 : 기존 주차공간의 공유 활성화	- 신규 노상주차장 설치 공간 부족 - 거주자 우선주차의 특성상 한번 배정 받은 이용자가 다른 지역으로 이사 가기 전까지 계속 사용하므로, 최소 대기기간 2~3년 이상 소요	- 거주자우선 주차면에 실시간 공유주차시스템 도입 - IoT(주차센서)+APP 및 ARS전화 등을 활용한 시간 주차 적용 - 1주차구획 2차량 나눠 쓰기 - 거주자우선주차 순환배정 (1년 주기) 시범사업 시행	- 제한된 주차공간의 이용률 제고 - IoT 및 모바일 앱을 활용하여 실시간으로 주차가능 구역 정보 제공 - 제한된 주차공간의 이용률 제고
기존 주차장 폐지	▶ (주거지역) 도로현황 및 법규 등에 따른 기존 노상주차구획의 제거 : 주택가 이면도로, 어린이 보호구역 내 주차구획 폐지	- 설치기준에 맞지 않는 노상주차구획으로 인해 차량통행, 어린이안전 및 보행 공간 확보가 어려움	- 노상주차구획 삭선 및 이로 인한 불법 주차 예방을 위해 시설물 설치	- 매년 주차수요가 증가하고 있으나 노상주차구획 폐지 면수 증가 및 대체구획 확보의 어려움으로, 공급이 수요를 따라가지 못함 - 노상주차장 폐지로 인해 줄어든 주차공간 확보방안 마련 필요
신규 주차장 설치	▶ (주거지역) 구도심 주택가의 주차 수요-공급의 불균형 문제 해결을 위해 노상주차면 확보	- 노상주차장 공간 확보의 어려움 - 구시가지의 도로 폭 협소 및 선형 불량 - 법적기준에 맞는 노상주차 설치가능 공간 부족	- 주거지 노상주차구획 운영 - 일방통행 도입을 통한 노상주차공간 추가 확보	- 주택가 주차질서 개선 - 일방통행 도입으로 보행로 및 주차구획 추가 확보 가능 - 일방통행 도입 시 주민 설득 및 동의 등 절차상의 어려움 존재
불법 주차 관리	▶ (주거지역) 주거지 여건에 맞는 탄력적 불법 주차 단속	- 이해상충 문제로 적극적 단속이 어려움 - 화물차 등이 먼 거리에 위치해 차고지 주차를 기피함에 따라 주거지 인근 불법 주차 발생	- 주택가의 주차시설이 부족한 점을 고려하여 가급적 민원처리 위주의 선별적 단속 진행 - 민원다발지역 및 어린이 보호구역은 차량 이동형 CCTV로 수시 단속	- 계도 위주의 불법 주차 단속으로 인해, 공영주차장 및 부설주차장 이용률을 저하시키고 불법 주차 유발

구분	주요 현안	문제점	정책적 대응	성과 또는 한계
	▶ (주거지역) 노상 불법 주차 감소를 위한 대체 주차시설 확보	- 부설주차장의 외부 인 주차 불가, 보안상의 이유로 공유 주차면 제공 기피 - 기계식 주차장 등 건축물 부설주차장의 이용 불편 문제	- 그린파킹(담장허물기 사업) - 주택가 소규모 주차장 조성 - 유희토지를 활용한 주차구획 확충 시 토지주에게 재산세 면제 또는 주차수익금 인센티브 제공 - 학교 및 건축물 부설주차장의 야간 개방 - 부설주차장 이용을 위한 기능유지 점검 시행	- 주차면 확보를 통한 주택가 주차질서 및 경관 개선 - 그린파킹의 경우 주민이 직접 신청하기 때문에 주차장 이용률이 높은 편이나, 주택 내 주차 여유공간이 있어야 한다는 제약 존재 - 부설주차장 기능 유지 점검 인력 부족으로 민원처리에 급급한 실정
	▶ (상업지역) 단기 및 시간대별 불법 주차 단속	- 불법 주차로 인한 통행 불편 및 사고 위험 - 대형마트, 식당가 등에서 시간대별 불법 주차 발생 - 상·하차용 단기 불법 주차 발생	- 불법 주차 단속 및 견인 - 상업지역 불법 주차는 대부분 외부 유입 차량이므로, 대중교통 이용을 유도하고 주차시설 공급 정책을 시행하지 않음 - 탄력적/시간제 주차 도입 - 상가 앞 전용구획 어울림 주차제 운영	- 상습 불법 주차지역의 경우 견인 시행 후 불법 주차가 현저히 감소 - 지자체에 따라 견인업무 수행 및 견인차량보관소 확보가 어려운 경우 존재 - 상가 이용자의 주차편의 제고 및 상권 활성화
	▶ (공동) 물리적으로 불법 주차를 차단할 수 있는 생활도로 조성	- 차로 폭이 충분히 넓을 경우 불법 주차 발생	- 보행자우선도로 - 도로다이어트	- 보행자의 안전 및 편의 확보 - 가로공간 활성화 - 노상주차를 고려하지 않는 경우가 많고 필요 시 노상 주차면을 최소로 설치

출처: 지자체 주차정책 담당 공무원 서면자문(2020.9.28.~9.29.) 내용을 바탕으로 연구진 작성

2) 주차장수급실태조사의 활용 실태

주차장수급실태조사는 지자체별로 활용되는 수준에 차이가 존재하나, 대체로 관내 주차수요 대비 주차공급 부족지역을 파악하여 적절한 주차공급관리계획을 수립하는데 기초자료로서 활용되고 있다. 즉, 주차장확보율, 주차수급율, 불법주차율 등을 검토하여 지역별 주차장 건립 우선순위를 선정하고 있다. 또한 주차장 건립 예정부지의 일정 반경 내에 위치한 주택가의 주차장확보율 및 주차수요를 검토하여, 주차장 건립 규모를 산정하기도 한다. 이처럼 주차장수급실태조사는 주차공급 측면에서의 활용도가 높은 반면, 주차 단속이나 관리 측면에서는 자료 활용에 다소 한계가 존재하는 것으로 파악된다. 다만 일부 지자체에서는 부설주차장 점검을 통해 기능 유지 여부를 확인하고 주차장 복구를 유도하기도 한다. 또한 지자체에 따라 주차장 유형별(노상/노외/부설) 이용률, 자동차등록대수와 주차수요 비교를 통한 외부 유입 검토 등을 통해 불법 주차의 원인과 대응 방안을 모색하고, 주·야간 노상주차 이용실태 자료를 활용하여 지역별 맞춤형 불법 주차 단속을 위한 근거 마련에도 활용하고 있는 것으로 파악된다.

제3장 노상주차 관련 국내외 정책 및 사례 분석

- 1. 국내 노상주차 관련 정책 및 사례 분석
- 2. 국외 노상주차 관련 정책 및 사례 분석
- 3. 지자체 노상주차 관리를 위한 시사점

1. 국내 노상주차 관련 정책 및 사례 분석

1) 주차공급관리 측면

주차공급 측면에서 노상주차 관리를 위한 정책은 주차면수 확보와 기존 주차장의 효율적 활용으로 구분된다. 공영주차장 설치, 거주자우선주차제, 영업장우선주차구획, 그린파킹사업, 자투리땅 활용 주차장 조성 등을 통해 주차면수를 확대하거나, 주차장 개방 및 공유제도, 탄력적·시간제 주차허용, 스마트 주차관제시스템 및 주차정보안내시스템 제공 등을 통해 기존 주차장을 보다 효율적으로 활용함으로써 노상주차를 적절히 관리할 수 있다.

[표 3-1] 국내 주차공급관리 정책

구분	정책명	주차장 유형	도입 목적	근거 법령
주차면수 확보	공영주차장	노상/노외	상업지역 및 주거지역의 주차난 해소와 주민 편의 기여 목적	주차장법 제7조, 제8조, 제12조, 제13조
	거주자우선주차제	노상	주거지역의 주차난 해소 목적	주차장법 제10조, 동법 시행규칙 제6조의2
	영업장우선주차구획	노상	상업지역의 주차난 해소 목적	주차장법 제10조, 동법 시행규칙 제6조의2
	그린파킹사업	부설	주거지역의 주차난 해소 목적	-
	자투리땅 활용 주차장	노외	주거지역의 환경개선 및 주차난 해소 목적	-

구분	정책명	주차장 유형	도입 목적	근거 법령
기존 주차장의 효율적 활용	주차장 개방 및 공유제도	노상/노외/ 부설	상업지역 및 주거지역의 부설주차장, 거주 - 자우선주차장 등을 개방 또는 공유하여 주 차수요 및 공급 간의 불균형 해소 목적	
	탄력적 주차허용 시간제 주차허용	노상	상업지역의 상권 활성화와 주거지역의 - 주차난 해소 목적	도로교통법 제34조의2
	스마트 주차관제 시스템	노상/노외/ 부설	사물인터넷(IoT)기술을 활용한 무선 주차 - 관리시스템	
	주차정보안내 시스템	노상/노외/ 부설	불법 주차 등에 의한 교통혼잡 문제 해결 - 및 주민 편의 기여 목적	

출처: 도로교통법(법률 제16830호); 주차장법(법률 제16951호); 주차장법 시행규칙(국토교통부령 제743호)을 참고하여 연구진 작성

① 주차면수 확보

□ 공영주차장

공영주차장은 「주차장법」 제7조, 제8조, 제12조, 제13조에 근거하여 공공기관이 설치·관리하는 노상 또는 노외주차장으로서, 상업 및 주거지역의 주민 편의와 주차난 해소를 위한 공익적 목적으로 설치된다. 주차장의 위치와 교통여건 등에 따라 1~5급지로 구분하여 요금을 차등 징수되며, 주로 지자체의 시설관리공단이 관리하거나 민간위탁으로 운영되고 있다. 서울특별시의 경우 2020년 말 기준 총 132개소(노상 68개소, 노외 64개소)의 공영주차장이 존재하는데, 이 중 47개소는 서울시설공단에서 직영관리하고 있으며 67개소는 민간에서, 18개소는 자치구 및 상인회에서 위탁운영 중이다. 주차요금은 1~3급지, 노상/노외로 구분되어 차별적으로 징수되고 있으며, 1급지 노상주차장은 5분당 500원, 1급지 노외주차장은 400원 수준이다. 한편 서울시 공영주차장 중 11곳은 무료 개방되고 있으며, 25곳이 지하철 환승주차장으로 운영 중인 것으로 파악된다.¹⁾ 한편 부산광역시에서는 공공유지, 사유지, 학교운동장 등을 활용한 노외 공영주차장과 주차여건이 어려운 주택지역에 우선 설치되는 주택가 소규모 공영주차장 형태로 공영주차장을 공급하고 있으며, 노상/노외 구분 없이 1급지(가/나)~4급지로 구분하여 주차요금을 징수하고 있다.²⁾

1) 서울특별시청(2020a, 서울시 공영주차장 현황, <https://news.seoul.go.kr/traffic/archives/26877>, 검색일: 2020.12.15.)을 참고하여 연구진 작성

2) 부산광역시청(2019a, 부산시 공영주차장 현황, <https://www.busan.go.kr/traffic/parkbusiness0201>; <https://www.busan.go.kr/traffic/parkinfo0201>, 검색일: 2020.5.12.)을 참고하여 연구진 작성

□ 거주자우선주차제

거주자우선주차제는 주택가 이면도로에 설치한 특정 주차구획에 대해서 일정요금을 지불한 주민에게 우선주차권을 부여하는 제도로써, 서울특별시에서 1996년에 처음 도입하였다(이우승 2001, p.18). 자가용 소유가 증가하면서 주택가의 차고지 부족이 다양한 문제를 초래하자, 유료 주차공간 확보를 통해 지역주민의 편의를 돕고 긴급차량의 통행 문제, 주민들 간의 주차 마찰, 외부인 불법 주차 역제를 해소하여 주차질서를 도모하고자 도입되었다(이우승 2001, p.3). 이후 광역시 등 대도시를 중심으로 거주자우선주차제 시행이 확대되었으며, 2020년 5월 기준으로 서울특별시 강남구·서초구, 대전광역시 서구, 대구광역시 남구·북구·수성구·중구, 울산광역시 남구·동구·중구 등 총 10개 지자체는 별도로 ‘거주자우선주차제 운영 규칙’을 제정하여 운영 중인 것으로 파악된다. 해당 운영 규칙들을 살펴본 결과, 거주자우선 주차구획은 해당 지역 내 거주자와 지역 내 사업장의 상근자에 한해 신청 가능하며, 거주자우선주차 배정은 대체로 차고지 앞 주차구획 설치자에게 최우선 배정되며 그 밖에 배정기준(주차거리, 거주기간, 배기량 등)에 따라 점수가 가장 높은 거주자에게 순서대로 배정되고 있다.³⁾

□ 영업장우선주차구획

영업장우선주차구획은 “도심지 영업장 앞 노상주차장 중 주차분쟁을 해소하고 노상주차면을 안정적으로 활용하기 위하여 영업장에 우선주차권을 부여하도록 지정하는 구획”(거제시 주차장 조례 제2조)으로서, 거제시에서 2019년 최초 시행하였다. 영업장 앞 주차 차량의 영업방해로 인한 주차분쟁 문제 등을 해결하기 위해 관련 규칙도 제정하였다. 사업자의 신청을 통해 승인받은 주차구획에 대해 규칙에서 정한 운영시간(10시~20시) 동안 주차가 허용되나, 승인시간 중 해당 영업장이 사용하지 않는 시간대에는 인근 영업장 및 방문 차량 등과 해당 주차구획의 공유도 가능하다(거제시 영업장 우선주차구획 운영 규칙 제11조).

3) 「서울특별시 강남구 거주자우선주차제 운영 규칙」 제2조, 제4조, 별표 1: 「서울특별시 서초구 거주자우선주차장 운영 규칙」 제3조, 별표: 「대전광역시 서구 거주자우선주차제 운영 규칙」 제3조, 제4조, 별표: 「대구광역시 남구 거주자우선주차제 운영 규칙」 제3조, 제5조, 별표 2: 「대구광역시 북구 거주자우선주차제 운영 규칙」 제3조, 제5조, 별표 2: 「대구광역시 수성구 거주자우선주차제 운영 규칙」 제3조, 제6조, 별표 2: 「대구광역시 중구 거주자우선주차제 운영 규칙」 제3조, 제6조, 별표 2: 「울산광역시 남구 거주자우선주차제 운영 규칙」 제3조, 제5조, 별표 1: 「울산광역시 동구 거주자우선주차제 운영 규칙」 제3조, 제4조, 별표 1: 「울산광역시 중구 거주자우선주차제 운영 규칙」 제3조, 제5조, 별표 2를 참고하여 연구진 작성

□ 그린파킹(Green Parking)사업

그린파킹사업은 단독주택 등의 담장 또는 대문을 허물어 내 집 주차장을 조성함으로써 주차장 설치비용을 절감하고 주택가 이면도로의 보행자 중심 기능을 회복하기 위한 사업으로서,⁴⁾ 크게 담장허물기와 이면도로 정비사업으로 이루어진다(신중진, 신영도 2011, p.177). 그린파킹사업으로 조성되는 주차구획 1면당 소요비용은 주차장 건설 비용(8,000만원 이상)의 1/9 수준(900만원)으로서 비교적 저비용으로 주차면을 확보할 수 있으며, 담장을 허물어 마을 공동체 의식을 회복하고 차량 소유주 스스로 주차장을 확보해야 한다는 주차문화 형성에도 도움을 줄 수 있다.⁵⁾ 최근 서울특별시, 인천광역시 등에서는 그린파킹사업 대상에 주택뿐만 아니라 근린생활시설과 복합 건축된 점포 시설까지 포함하고 있으며, 특히 서울시의 경우 2019년부터 그린파킹 주차장에 IoT 기반 공유주차시스템을 도입하여 주차난 해소와 함께 소유주의 부가수입 창출도 가능하다.⁶⁾

□ 자투리땅 활용 주차장

자투리땅 활용 주차장사업은 주차난 해소를 위해 유휴 자투리땅이나 나대지를 활용하여 주차공간을 조성하는 사업으로서, 단기간에 저비용으로 주차장을 확보할 수 있으며 (1면당 최대 200만원, 주차장 건설비의 1/40 수준) 방치된 자투리땅을 정비하여 도시미관을 개선할 수 있다는 이점을 갖는다(서울특별시 도시교통본부 주차계획과 2018). 서울시에서는 주차장 조성 후 최소 1년 이상 기능을 유지할 수 있는 곳을 대상으로 자치구와 토지소유주 간 협약을 통해 공사비를 지원하고 있으며, 토지소유주는 주차장 운영수입금을 귀속 받거나 재산세 면제 혜택을 받을 수 있다(서울특별시 도시교통본부 주차계획과 2018). 한편 2000년대 이후 청주시, 춘천시, 강릉시 등 여러 지자체들에서 주택가 자투리땅에 무료주차장을 조성하여 공급해오고 있다.⁷⁾

4) 서울특별시청(2020b, 그린파킹사업, <https://news.seoul.go.kr/traffic/archives/1834>, 검색일: 2020.12.15.)을 참고하여 연구진 작성

5) 서울특별시청(2020b, 그린파킹사업, <https://news.seoul.go.kr/traffic/archives/1834>, 검색일: 2020.12.15.)을 참고하여 연구진 작성

6) 김중혁(2019, 3월 25일 기사); 한갑수(2018, 3월 21일 기사)를 참고하여 연구진 작성

7) 이성기(2004, 1월 30일 기사); 최승현(2008, 5월 12일 기사)를 참고하여 연구진 작성

② 기존 주차장의 효율적 활용

□ 주차장 개방 및 공유 제도

주차장 공유 제도는 불법 주차 등의 문제를 해결하기 위하여 부설주차장, 거주자우선주차회 등을 개방 또는 공유하는 제도로써, 각 지자체에 따라 방문주차제, 공유주차, 나눔주차 등의 명칭으로 시행되고 있다. 주·야간에 비어있는 상업 및 주거지역의 주차공간을 개방·공유함으로써 효율적으로 주차공간을 활용할 수 있다. 학교나 종교시설 등의 부설주차장은 야간에 비어있는 경우가 많으므로 주택가 주민들의 주차공간 확보에 도움이 되며, 이용시간이 야간에 집중되는 거주자우선주차회를 주간에 공유함으로써 지역 방문자의 주차문제를 해결할 수 있다. 또한 불법 주·정차 단속으로 인한 행정비용과 주차장 건설예산의 절감 효과는 물론 주차장 소유자는 주차요금 수익 창출도 가능하다. 서울시 사례를 살펴보면, 부설주차장 개방은 건물주의 신청과 약정체결 등을 통해 이뤄지며, 주차장 시설(방범시설 포함) 개선공사비, 유지보수비 등에 대한 보조금을 지급한다.⁸⁾

시흥시는 ‘우리동네 나눔주차장 사업’을 통해 주차난이 심각한 주거밀집지역의 유휴지에 임시로 주차장을 조성하거나 학교 등 부설주차장을 인근 주민들에게 개방하도록 협약을 맺은 후 시민들이 자치 관리할 수 있도록 하고 있다. 또한 시 차원에서 주차장 개방에 필요한 안내표지판 및 관제기 설치 등을 지원하고, 토지를 무상 제공한 소유자에게는 재산세 감면 혜택을 제공하고 있다.⁹⁾

한편 서울시는 각 자치구와 협력하여 대형마트, 기업체 등의 본사를 통해 각 지점의 부설주차장을 공유주차장으로 활성화하는 방식을 추진하고 있다. 주차장 건설 시 1면당 최소 5천만 원 이상 소요되는데 반해, 나눔 주차장사업의 지원 금액은 평균 44만원로서 주차장 건설비용의 1/100 수준에 불과하므로 지자체 예산절감 효과가 크다.¹⁰⁾

8) 서울특별시청(2012, 부설주차장 야간개방 지원, <https://news.seoul.go.kr/traffic/archives/1853>, 검색일: 2020.5.13.)을 참고하여 연구진 작성

9) 김원규(2019, 10월 22일 기사)를 참고하여 연구진이 해당 문단 내용 작성

10) 박수연(2019, 3월 29일 기사)를 참고하여 연구진 해당 문단 내용 작성

□ 탄력적·시간제 주차허용

탄력적·시간제 주차허용은 「도로교통법」 제34조의2 주·정차 금지장소의 특례 조항에 근거하여, 특정시간대 주차수요가 높은 지역에 일시적으로 노상주차를 허용함으로써 주민의 편의를 도모한다. 주로 허용시간과 구간을 제시하여 불법 주·정차 단속을 유예하는 방법으로 운영되며, 각 지역 여건에 맞게 허용차량 기준이 지정되기도 한다. 대체로 상권활성화 등의 목적에서 상업지역의 주간시간대 또는 공휴일 주차를 허용하거나, 주차공간이 부족한 주택밀집지역의 야간 주차를 허용하는 방식으로 추진되고 있다.¹¹⁾

서울시 동작구에서는 상도전통시장 인근도로에 시간제 주차허용구간을 시행함으로써, 비교적 차로 폭이 여유로운 구간의 점심 및 저녁 시간대 주차를 허용하여 주차난 해소와 지역경제 활성화를 도모하고자 하였다.¹²⁾ 한편 부산광역시에서는 다세대주택 등이 밀집한 주거지역에서 야간 주차문제를 해결을 위하여 이면도로의 야간주차를 허용하고 있다.¹³⁾

□ 스마트 주차관제 시스템

서울시의 ‘지갑 없는 주차장 사업’에서는 IoT 기술을 접목하여 이용자들이 결제정보를 사전에 입력해 두면, 자동 결제시스템을 통해 주차면에 설치된 차량인식센서가 입차정보를 실시간으로 확인하여 출차 시 자동으로 요금이 결제되도록 하고 있다.¹⁴⁾ 서울시 구로구에서는 지역 내 주차난을 해소하고자 기존에 설치된 거주자우선주차구역 바닥에 IoT 센서를 설치하여, 공유주차장으로 활용하는 사업을 추진하고 있다.¹⁵⁾

한편 서울시 서대문구에서는 IoT를 활용한 불법주차 방지시스템을 개발하여 불법 주차를 효과적으로 단속하고 있다. 특히 취약지역의 긴급차량 통행이 원활하게 이동할 수 있도록 긴급통행로와 소방도로 위에 IoT로 연결된 카메라, 로고젝터, 스피커를 구성된 주차관제시스템을 설치하여, 해당 도로 위에 차량이 일정시간 이상 머무르면 카메라가 즉시 이를 감지하여 낮에는 음성안내로, 밤에는 조명으로 메시지를 전달하여 긴급통행로에서 벗어나도록 안내한다.¹⁶⁾

11) 대구광역시 서구청(2020a, 단속시간 및 탄력적 주차허용구간, https://www.dgs.go.kr/dgs/minwon/page.php?mnu_uid=1283863&, 검색일: 2020.5.12.)를 참고하여 연구진이 해당 문단 내용 작성

12) 백중현(2019, 12월 30일 기사)를 참고하여 연구진 작성

13) 이승륜(2014, 3월 16일 기사)를 참고하여 연구진 작성

14) 안승현(2019, 1월 9일 기사)를 참고하여 연구진 작성

15) 구로구(2020, p.3)을 참고하여 연구진 작성

□ 주차정보안내시스템

주차정보안내시스템은 지역별 주차장의 위치, 실시간 주차가능정보, 요금, 운영시간, 할인정보 등의 현황 정보를 인터넷, 모바일웹, 스마트폰앱을 통해 시민에게 제공하는 시스템으로서, 공영 및 민영주차장의 실시간 주차 현황, 주차장별 현황, 일자별 및 시간대별 통계 등을 확인할 수 있다. 이러한 시스템은 주차공간 부족, 불법 주차 등에 따른 교통 혼잡 문제를 해결하기 위해 운영되고 있다. 현재 서울특별시 주차정보안내시스템(<http://parking.seoul.go.kr>), 부산광역시 부비카 정보시스템(<https://buvicar.busan.go.kr/>) 등이 운영되고 있으며, 불법 주·정차나 버스노선 등의 조회 시스템을 함께 제공하기도 한다.¹⁷⁾

이용자들은 스마트폰 어플리케이션 또는 웹사이트에서 지도를 기반으로 각 주차장 형태와 위치, 요금, 운영시간, 할인 정보 등을 얻을 수 있고, 원하는 위치 및 주차장 형태 등 조건을 검색하여 찾아볼 수 있다. 또한 스마트폰에서 기본 제공되는 다양한 네비게이션 어플리케이션과 자동 연동하여 길안내 서비스가 제공된다. 주차정보 안내 앱인 ‘모두의 주차장’은 위치를 연동해 주변에 어떤 주차장이 있는지 보여주며, 주차요금과 함께 결제 방법까지 알 수 있고 자신의 주차공간을 등록·공유하고 수익을 창출할 수도 있다.¹⁸⁾



[그림 3-1] 서울시 주차정보안내시스템 구상도

출처: 서울특별시청(2017, 서울주차정보안내시스템, <https://news.seoul.go.kr/traffic/archives/1869>, 검색일: 2020.5.15.)

16) 박관희(2018, 4월 3일 기사)를 참고하여 연구진이 해당 문단 내용 작성

17) 부산광역시 부비카 정보시스템(<https://buvicar.busan.go.kr/>, 검색일: 2020.5.13.); 서울특별시청(2017, 서울 주차정보안내시스템, <https://news.seoul.go.kr/traffic/archives/1869>, 검색일: 2020.5.15.); 서울특별시 주차정보안내시스템(<http://parking.seoul.go.kr>, 검색일: 2020.5.20.)을 참고하여 연구진이 해당 문단 내용 작성

18) 모두의 주차장(<https://www.moduparking.com/>, 검색일: 2020.5.20.)을 참고하여 연구진 작성

2) 주차수요관리 측면

주차수요 측면에서 노상주차 관리를 위한 정책은 차량통행 제한과 차량수 증가억제로 구분된다. 부설주차장 설치나 이용 제한, 불법 주·정차 관리를 통해 해당 지역으로의 차량통행을 제한하거나, 차고지증명제와 같이 차량수 증가 자체를 억제함으로써 직간접적으로 노상주차를 관리할 수 있다.

[표 3-2] 국내 주차수요관리 정책

구분	정책명	도입 목적	근거 법령
차량통행 제한	부설주차장 설치 제한(주차상한제)	교통이 혼잡한 상업지역 및 준주거지역, 교통혼잡 특별관리구역의 교통량 감소 목적	주차장법 제19조 동법 시행규칙 제7조의2
	부설주차장 이용 제한	교통혼잡특별관리구역 또는 교통혼잡특별관리시설물에 따른 교통 혼잡 완화 목적	도시교통정비 촉진법 제48조
	불법 주·정차관리	법령에서 정한 주·정차 금지지역의 주·정차 단속을 통해 안전한 환경 조성 목적	도로교통법 제4조의2, 제32조, 제33조, 제34조, 제35조, 동법 시행령 제12조
	차량수 증가억제	차고지증명제	자동차소유자의 차고지 확보 의무화로 차량 증가 억제 목적
증가억제	차고지증명제	자동차소유자의 차고지 확보 의무화로 차량 증가 억제 목적	제주특별자치도 차고지증명 및 관리 조례

출처: 「도로교통법」(법률 제16830호); 「도로교통법 시행령」(대통령령 제30624호); 「도시교통정비 촉진법」(법률 제17453호); 「주차장법」(법률 제16951호); 「주차장법 시행규칙」(국토교통부령 제743호); 「제주특별자치도 차고지증명 및 관리 조례」(제주특별자치도조례 제2530호)를 참고하여 연구진 작성

① 차량통행 제한

□ 주차장 설치 제한(주차상한제)

1990년대부터 교통수요관리의 중요성이 부각되면서 수요관리 위주의 정책이 점차적으로 등장하게 되었고(이신해 외 2014, p.18), 1995년에 개정된 「주차장법」(제5115호) 제19조제8항에서 부설주차장의 설치 제한이 가능하도록 명시되어 도심 내 차량의 진입을 억제하기 위한 법적 근거가 마련되었다. 「주차장법 시행규칙」(제498호) 제7조의2에 따라서 자동차교통이 혼잡한 상업지역 또는 준주거지역, 그리고 교통혼잡 특별관리구역¹⁹⁾으로서 도시철도 등 대중교통수단의 이용이 편리한 지역에 노외주차장 또는 부설주차장의 설치를 제한할 수 있다. 서울시는 1997년에 일부 상업지역을 대상으로 시행하기 시작하여, 2019년 2월을 기준으로 4대문 주변, 신촌, 영등포 등 10개 지역을 부설주차장 설치

19) 「도시교통정비 촉진법(제17453호)」 제42조에 따르면, 도시교통의 원활한 소통과 교통편의 증진을 목적으로 지정하는 도시교통정비지역 안의 일정지역을 말하며 교통혼잡특별관리구역 지정 시 일정 규모 이상의 시설물과 진입 차량에 대한 교통수요관리조치를 시행할 수 있다.

제한지역으로 지정하였다.²⁰⁾ 부산시의 경우, 설치제한지역 외에도 일정 규모 이상의 위락시설, 문화 및 집회시설 등 시설물에 따라 부설주차장의 설치를 제한하고 있다.²¹⁾

□ 주차장 이용 제한

교통혼잡 특별관리구역의 교통혼잡 또는 특별관리시설물에 따른 교통혼잡을 완화하기 위하여 특히 필요하다고 인정되면 교통혼잡 특별관리구역 시설물이나 교통혼잡 특별관리시설물의 소유자에 대하여 부설주차장의 유료화 또는 주차부제(駐車部制)의 실시 등 필요한 조치를 취할 수 있다(도시교통정비 촉진법 제42조). 주로 도심의 상업지역 및 상업시설이 교통혼잡 특별관리구역 또는 교통혼잡 특별관리시설물로 지정됨에 따라 부설주차장의 이용 제한이 시행되며, 세부적인 실시 방법은 각 지자체의 조례에서 정하고 있다. 이에 따라 서울시는 주요 백화점, 면세점, 호텔 등을 교통혼잡 특별관리시설물로 지정하여 부설주차장을 전면 유료화하는 방안을 검토한 바 있다.²²⁾

□ 불법 주·정차관리

불법 주·정차관리는 무인교통단속용 장비나 인력을 활용한 주·정차 단속과 주민신고제를 통해 이루어지고 있다. 각 지자체는 「도로교통법」 제32조와 제33조에서 정한 주·정차 금지지역의 주·정차 위반 사실을 기록하고 증명하기 위해 동법 제4조의2에 근거하여 무인 교통단속용 장비를 설치하고 있으며, 불법 주차에 대해서는 제35조에 근거하여 필요할 경우 견인할 수 있다. 이와 관련하여 대구광역시 서구청에서는 주·정차 금지장소에 이동식 및 고정식 CCTV를 설치하거나 일부 시내버스에 탑재된 카메라로 주행 중 확인되는 불법 주·정차 차량을 단속하고 있으며, 정해진 단속시간 동안 단속구역(단속노선)에서 일정한 시간 간격(예: 10분)으로 촬영하여 단속통보 및 과태료를 부과하고 있다.²³⁾ 한편 「도로교통법」 제32조와 제33조를 위반한 불법 주·정차의 단속은 무인교통단속장비 외에 주·정차 단속 담당 공무원의 현장 적발을 통해서도 이루어진다. 「도로교통법」 제35조와 동법 시행령 제12조에 근거하여 임명된 주·정차 단속 담당 공무원은 단속 스티커 부착 및 사진 촬영을 통해 불법 주·정차 차량에 대해 단속을 통보하고 있다.

20) 서울특별시청(2020c, 부설주차장 설치제한 지역(주차상한제)). <http://news.seoul.go.kr/traffic/archives/14471>, 검색일: 2020.5.13.)를 참고하여 연구진 작성

21) 부산광역시청(2019b, 시설물별 설치제한). <https://www.busan.go.kr/traffic/parkbusiness0403>, 검색일: 2020.5.15.)를 참고하여 연구진 작성

22) 박철근(2017, 1월 10일 기사)을 참고하여 연구진 작성

23) 대구광역시 서구청(2020b, 단속권한 및 단속체계). https://www.dgs.go.kr/dgs/minwon/page.php?mnu_uid=11299&, 검색일: 2020.11.30.)을 참고하여 연구진 작성

한편 행정안전부는 2019년부터 스마트폰 앱에 기반하여 일상생활 속 불편사항이나 안전사고 위험 관련 사항을 시민이 자발적으로 신고할 수 있는 ‘안전신문고’ 앱 서비스를 제공 중이다. 앱을 통해 불법 주·정차에 대한 현장사진, 위치, 신고내용을 기입하면, 관할 지자체 민원처리 시스템으로 자동 연계되어 처리된다. 특히 이러한 방식은 주·정차 위반과 관련하여 시간 관계없이 24시간 동안 단속 및 신고 가능하다는 점에서, 4대 절대 주·정차 금지구역의 불법 주·정차 단속에 기여하고 있다. 횡수 제한 없이 누구나 신고 가능하며, 신고요건 구비 시 현장단속 없이 주민이 신고한 사진과 신고내용만으로 과태료가 부과된다.²⁴⁾ 한편 서울시에서는 이와는 별도로 ‘서울스마트불편신고’ 앱을 마련하여 불법 주·정차 관련 신고를 받고 있다.

② 차량수 증가 억제

□ 차고지증명제

차고지증명제는 자동차 소유주에게 자동차 보관장소 확보를 의무화하는 제도로써,²⁵⁾ 제주특별자치도에서는 자동차를 신규·변경 또는 이전 등록 신청 시 그 자동차의 차고지를 확보하고 있음을 증명하는 서류를 도지사에게 제출하도록 규정하고 있다(제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성을 위한 특별법 제428조). 제주도는 국내 최초로 2007년 제주시 동지역의 대형자동차를 대상으로 차고지증명제를 시행하였으며, 점차 적용 대상과 범위를 확대하여 2019년 7월부터는 도 전역의 전기차 등을 포함한 중형자동차 이상에 대해 사용본거지(개인-주민등록지, 법인-주사무소 소재지)로부터 직선거리 1km 이내에 차고지를 확보하도록 하였고, 2022년부터는 전 차종으로 확대 시행할 예정이다.²⁶⁾ 이와 관련하여 제주시, 서귀포시는 ‘자기차고지 갖기사업’을 통해, 단독주택은 1개소당 최소 60만 원~최대 500만 원, 공동주택은 최대 200만 원까지 차고지 조성을 지원하고 있다.²⁷⁾

24) 행정안전부 예방안전과(2019, pp.1-4)를 참고하여 연구진 작성

25) 제주특별자치도청(연도미상, 차고지 증명제, <http://parking.jeu.go.kr/info/info.cs>, 검색일: 2020.12.1.)

26) 제주특별자치도청(연도미상, 차고지 증명제, <http://parking.jeu.go.kr/info/info.cs>, 검색일: 2020.12.1.)

27) 박가영(2020, 3월 19일 기사)을 참고하여 연구진 작성

3) 주차수요관리를 통한 가로공간 개선 측면

주차공급·수요관리를 통해 노상주차를 적절히 통제하는 것에서 더 나아가 보행친화적 가로공간 조성을 목적으로 하는 정책으로는 보행자전용도로 또는 보행자우선도로 조성, 도로다이어트, 대중교통전용지구 등이 존재한다.

[표 3-3] 국내 주차수요관리를 통한 가로공간 개선 정책

구분	정책명	도입 목적	근거 법령
가로공간 개선	보행자전용도로	차량통행을 전면금지 또는 제한하여	도로교통법 제28조, 도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙 제18조, 제19조, 제19조의2
	보행자우선도로	안전하고 쾌적한 보행환경 조성	
	도로다이어트	도심과 생활권 내 보행친화환경 조성	-
	대중교통전용지구	대중교통 활성화, 보행환경 개선, 도심활성화	도시교통정비 촉진법 제33조 동법 시행령 제14조

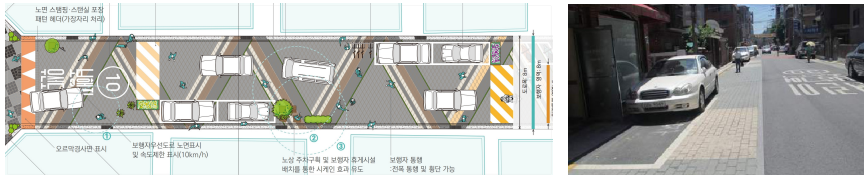
출처: 「도로교통법」(법률 제16830호); 「도시교통정비 촉진법」(법률 제17453호); 「도시교통정비 촉진법 시행령」(대통령령 제29634호); 「도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙」(국토교통부령 제679호)를 참고하여 연구진 작성

□ 보행자전용도로·보행자우선도로

1997년 「도로교통법」 개정으로 보행자전용도로의 법적 개념과 해당 도로에서의 보행자에 대한 자동차 보호의무 규정이 신설되었다. 보행자전용도로는 “보행자만이 다닐 수 있도록 안전표지 그밖의 이와 비슷한 공작물로서 표시한 도로”(도로교통법 제2조)로서 차마의 통행이 금지된다(도로교통법 제28조).²⁸⁾ 보행자전용도로는 보행자의 안전성과 편의성을 보장하고 활발한 가로환경 조성에 긍정적인 영향을 줄 수 있으나, 상업지역에서는 지나친 차량 접근 제한으로 인한 상권 위축, 주거지역에서는 과소한 보행량에 따른 우범 지역화가 문제로 제기되었다(오성훈 외 2014b, p.82). 이와 함께 보도가 없는 이면도로의 열악한 보행환경에 대한 개선 필요성이 대두되면서 보행자우선도로가 도입되었다. 보행자우선도로는 보행자가 우선시되는 보차공존 환경을 조성하기 위하여, 도시지역 내 간선도로의 이면도로로서 차량통행과 보행자의 통행을 구분하기 어려운 지역 중 보행자의 통행이 잦은 지역에 설치된다(오성훈 외 2014a, p.8). 2012년 「도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙」이 개정되면서 보행자우선도로의 법적 개념이 마련되었다. 이에 따르면 보행자우선도로는 “폭 10m 미만의 도로로서 보행자와 차량이 혼합하여 이용하되 보행자의 안전과 편의를 우선적으로 고려하여 설치한 도로”이다. 보행자우선도로에서는 보행자전용도로와는 달리 차량 통행이 허용되지만 공간 점유 및 이용, 통행권 등에서

28) 「도로교통법」, 법률 제5405호(1997.8.30., 일부개정). 제2조, 제24조의2.

보행자 우선권이 보장된다(오성훈 외 2019a, p.6). 서울시는 전국 최초로 2013년 보행자 우선도로를 도입한 이후로 꾸준히 조성해오고 있으며, 행정안전부에서는 2019년부터 보행자우선도로 시범사업을 도입하였다. 한편 보행자우선도로에서는 주차를 허용하지 않는 것이 원칙이나, 대상지 여건에 따라 주차를 허용할 경우 일정 지점에 양측 주차를 허용해서는 안 되며 전체 주차면수를 최소화하고 불법주차 단속과 시간제 주차통제 등이 함께 이루어져야 한다(행정안전부 2019, p.27).

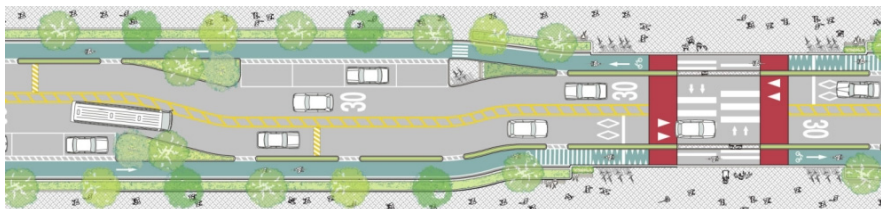


[그림 3-2] 보행자우선도로 주차설계(좌) 및 강동구 보행자우선도로 시공 후 사진(우)

출처: 좌 - 행정안전부(2019, p.44), 우 - 오성훈 외(2019a, p.11)

□ 도로다이어트(Road Diet)

도로다이어트 사업은 차량 중심에서 보행자 중심으로의 도시 공간 재편을 목적으로 하는 보행환경 개선사업의 하나로써, 도로의 전체 폭은 유지한 채 불필요한 차로 수나 차도 폭을 줄이고 남은 공간에 보도를 확장하거나 자전거도로, 대중교통시설 등을 설치하여 도로공간의 합리적이고 효율적인 이용을 도모한다(오성훈 외 2019b, p.6). 국내에서는 2000년대 이후 자전거도로 설치를 위한 공간확보 차원에서 처음 시행되었으나, 이후 보행자 중심의 도시정책이 이루어지면서 보도폭을 확장하는 등 보행자 환경개선을 목적으로 시행되고 있다(오성훈 외 2019b, p.7). 서울시는 도심권 도로다이어트와 생활권 도로다이어트로 구분하여 사업을 수행해오고 있는데, 도심권 도로다이어트는 보행자 중심의 공간 재편과 함께 주변 상권 등과 연계한 도심 재생을 목적으로 하는 한편, 생활권 도로다이어트는 매일 이용하는 생활권의 보행환경 개선으로 쾌적하고 안전한 보행을 통한 실질적 편익을 제공하고자 한다(오성훈 외 2019b, p.25).



[그림 3-3] 도로다이어트를 통한 포켓주차 설치 예시

출처: 오성훈 외(2019b, p.9)

□ 대중교통전용지구

대중교통전용지구는 “승용차를 포함한 일반 차량의 진입을 금지시키고 노면 전차, 경전철, 버스 등 대중교통수단의 이용과 보행자의 보행활동만 허용된 지구”로서(고준호 외 2012, p.10), 대중교통수단에 따라 버스형, 궤도형, 버스와 전용궤도의 교통수단이 함께 운행하는 혼합형으로 구분된다(국토해양부 2011, p.41). 건설교통부(2006)는 「대중교통기본계획(2007~2011)」에서 교통수요의 체계적 관리를 위해 상업 및 업무시설이 밀집된 도심지 교통거점지역에 대중교통이 우선하는 대중교통전용지구 설치를 제시하였으며, 「도시교통정비 촉진법」 제33조제1항제8호 및 동법 시행령 제14조제2호에 대중교통전용지구를 지정할 수 있는 근거가 마련되었다. 2009년 대구광역시 중앙로의 시범사업을 통해 대중교통 승객 증가, 대기환경개선, 시민호응도 증가 등의 효과가 확인되었으며,²⁹⁾ 2010년 부산광역시 동천로, 2012년 서울특별시 연세로에도 대중교통전용지구가 지정되어 운영 중이다.

4) 도시 단위 주차관리계획

현재 우리나라의 도시 단위 주차관리계획은 「도시교통정비 촉진법」에 따른 ‘도시교통정비 기본계획’ 및 ‘도시교통정비 중기계획’ 과 「주차장법」에 근거한 ‘주차장 수급실태 조사’에 따라 이루어지고 있다.

□ 도시교통정비 기본계획 및 중기계획

「도시교통정비 촉진법」 제5조에 따라 도시교통정비지역으로 지정된 행정구역을 관할하는 시장이나 군수는 도시교통정비와 관련하여 ‘도시교통정비 기본계획(이하 기본계획)’을 20년 단위로 수립해야 한다. 기본계획은 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제19조에 따른 ‘도시·군기본계획’에 부합해야 하며, ‘주차장의 건설 및 운영 사항’을 포함한 7개 부문별 계획으로 구성된다(도시교통정비 촉진법 제5조). 주차장 건설 및 운영계획에는 주차시설 및 주차 실태의 조사·분석, 주차수요 예측 및 공급계획, 주차관리 정책방향 등에 관한 사항이 포함되어야 하는데(도시교통정비 촉진법 시행령 제6조), 20년 단위로 수립되는 기본계획의 특성상 주차 현황과 추진계획, 추진방향, 추진방안 등이 장기적인 관점에서 간략하게 명시된다. 이를 구체화한 내용은 5년 단위의 ‘도시교통정비 중기

29) 2009년 대구시 중앙로 시범사업으로 대중교통 승객 증가(10.5%), 대기환경개선(NO2 54% 감소 등), 시민 호응도 증가(77%) 등의 효과가 나타났다(국토해양부 2011, p.41).

계획(이하 중기계획)', 그리고 시행 관련 사항은 '연차별 시행계획'을 통해서 계획되며 (도시교통정비 촉진법 제8조, 제10조), 기본계획과 중기계획의 수립을 위하여 필요한 사항을 조사하는 기초 조사에서 주차장 현황과 그 확충계획을 조사하도록 정하고 있다 (도시교통정비 촉진법 제9조제1항, 동법 시행령 제10조).

한편 중기계획에서는 기본계획의 부문별 계획에 대한 구체적인 추진방안을 제시하고, 기본계획으로 정한 투자사업계획 및 재원조달 방안에 관한 세부 사항, 시장이나 군수가 다른 법률에 따른 지방교통계획을 중기계획에 반영하고자 하는 경우 그 법률에 따라 해당 지방교통계획에 포함되어야 할 사항 등을 포함하여 작성해야 한다(도시교통정비 촉진법 제8조). 중기계획의 주차장 관련 사항은 앞서 언급한 기본계획의 작성기준에 맞춰 부문별 계획으로 작성되나, 지자체에 따라 작성방식과 구성 및 내용이 조금씩 다르며 부문별 계획 외에 전반적인 도시교통의 현황분석이나 정책목표, 투자사업계획 등을 일부 다루기도 한다.

본 연구에서 검토한 광역자치단체 2곳과 기초자치단체 3곳의 중기계획³⁰⁾에서 주차장 건설 및 운영 관련 세부 항목을 비교해보면 [표 3-4]와 같다. 공통적으로 주차시설공급 현황, 주차시설공급계획, 주차관리정책 목표 및 방향, 사업비 및 투자계획을 다루고 있으나, 세부 항목과 내용에서 다소 차이가 존재한다. 주차시설 이용현황의 경우 제주특별자치도는 유료 및 무료로 구분한 각 주차장의 회전율과 평균 주차시간을 검토하여 주차 이용특성을 파악하였으며, 파주시와 광주시는 주·야간의 수요대비 주차면수로 이용실태를 조사하였다. 부산광역시에서는 주차문제, 정책평가, 주차이용행태 등 주차 전반에 걸친 현황 파악 시 전문가 및 시민 설문조사 결과를 반영하였다. 한편 해당 지자체들의 중기계획에서는 주차문제 해결을 위한 주차시설 확보에 중점을 두고 있으며, 불법 노상 주차 등에 따른 보행환경 저해 문제와 연계한 가로공간 계획은 검토되고 있지 않다.³¹⁾

30) 온-나라정책연구(<http://www.prism.go.kr/>, 검색일: 2020.6.5.)에서 검색되어 내용 확인이 가능한 부산광역시, 제주특별자치도, 경기도 파주시, 경기도 김포시, 경기도 광주시의 도시교통정비 중기계획을 대상으로 검토하였다.

31) 광주시(2017, pp.383-426); 김포시(2018, pp.432-452); 부산광역시(2020, pp.529-572); 제주특별자치도(2019, pp.429-485); 파주시(2018, pp.III-221-249)를 참고하여, 연구진이 해당 문단 내용 작성

[표 3-4] 도시교통정비 중기계획의 주차장 건설 및 운영 관련 세부 항목 비교

법정 계획 항목	세부항목	광역자치단체		기초자치단체		
		부산광역시 2020~2024	제주특별자치도 2019~2023	경기 파주시 2016~2020	경기 김포시 2017~2021	경기 광주시 2017~2021
기준년도(년)		2017	2017	2016	2016	2015, 2016
인구수(명)		3,520,306 (2017)	692,032 (2018)	441,019 (2016)	381,278 (2016)	124,114 (2015)
주차시설 및 주차 실태의 조사·분석	주차시설공급현황	●	●	●	●	●
	주차시설이용현황		●	●		●
	전문가·시민의견	●				
	문제점분석	●		●		
주차수요 예측 및 공급계획	주차수요전망		●			
	주차시설공급계획	●	●	●	●	●
	주차수요관리계획	●		●	●	●
	주차운영관리계획	●	●	●	●	
주차관리 정책 방향	목적·목표·방향	●	●	●	●	●
	정책지표	●	●			
	연차별추진계획	●	●			
기타	사업비·투자계획	●	●	●	●	●
	재원조달방안					

출처: 광주시(2017, p.5, p.13, pp.383~426); 김포시(2018, p.6, p.16, pp.432~452); 부산광역시(2020, p.5, p.15, pp.529~572); 제주특별자치도(2019, p.5, p.17, pp.429~485); 파주시(2018, p.Ⅰ-5, p.Ⅰ-15, pp.Ⅲ-221~249)를 참고하여 연구진 작성

□ 주차장 수급실태조사를 통한 주차관리계획

• 주차장 수급실태조사의 개념 및 주요 내용

주차장 수급실태조사는 “특별자치시장·특별자치도지사·시장·군수 또는 구청장이 주차장의 설치 및 관리를 위한 기초자료로 활용하기 위하여 행정구역·용도지역·용도지구 등을 종합적으로 고려한 조사구역을 정하여”, 조사구역별 주차장 수급 실태를 3년 주기로 조사하는 것을 말한다(주차장법 제3조; 동법 시행규칙 제1조의2제2항). 이때 조사구역은 사각형 또는 삼각형 형태로서 바깥 경계선의 최대거리가 300m를 넘지 않고 도로를 경계로 같은 특성을 가진 지역별로 설정해야 한다(주차장법 시행규칙 제1조의2제1항제1호). 주차장 수급실태조사는 조사구역별로 ‘주차수요조사’와 ‘주차시설 현황조사’로 구분하여 시행하며(주차장법 시행규칙 제1조의2제3항), 구체적인 조사대상, 내용, 방법 등은 지자체별 ‘주차장 설치 및 관리 조례’ 또는 ‘주차장 조례’에서 규정하고 있다.

한편 실태조사를 통해 파악한 조사구역별 주차수요와 주차시설 현황은 ‘주차실태 조사 결과 입력대장’에 기록하여 관리해야 한다. 주차실태 조사결과 입력대장은 조사구역별

로 차량 종류(이륜자동차외의 자동차/이륜자동차)를 구분하여 주차수요, 주차시설현황, 확보율, 주차요금을 기록하도록 구성되어있다. 주차수요는 조사구역 내 주차된 차량 중 등록대수와 등록외의 대수, 주차시설현황은 노상·노외(공영/민영)·부설(주택/비주택) 주차시설면수를 각각 기록한다. 확보율은 총 주차시설면수에서 총 주차대수를 뺀 값 또는 총 주차시설면수를 총 주차대수로 나눈 값으로 구할 수 있으며, 주차요금은 최저, 최고, 평균 가격으로 구분된다.³²⁾

• 지자체 주차장 수급실태조사 현황

본 연구에서는 구득 가능한 8개 기초자치단체의 주차장 수급실태조사 보고서(경기도 동두천시/여주시, 서울특별시 강남구/노원구/은평구/종로구, 충청남도 당진시, 인천광역시 남구)의 세부 항목과 주요 내용을 검토하였다(표 3-5 참조). 여주시와 당진시의 경우, 실태조사와 주차수요모형을 검토한 예측결과를 바탕으로 주차 환경 관리 및 개선을 위한 다양한 방안을 제시하고 있다. 반면, 동두천시와 서울 은평구, 인천 남구 등은 주차장 수급실태조사를 통해 공급과 이용 등의 측면에서 문제점을 도출하였으며, 그에 대한 주차시설 공급방안과 주차수요 관리방안 등의 정책 및 제도적 개선방안을 모색하였다. 예를 들어, 서울 은평구의 경우 높은 불법주차율 조사결과를 토대로 노상주차 위주 정책의 필요성을 확인하는 한편, 주거·상업·업무 등 용도별로 지역을 구분하여 기간별 주차정책 방향을 마련하였다. 인천 남구는 실태조사 결과를 토대로 도심지와 비도심을 구분하여 문제점 및 대안을 제시하였으며, 조사구역 주변지역의 교통여건 등을 함께 검토하여 우선적으로 주차정책을 시행할 필요가 있는 지역을 주차 환경개선지역으로 선정하고, 부설주차장 개방, 노상주차 유료 방안 등에 관한 별도의 관련 개선방안을 제시하였다. 서울특별시 종로구의 경우 주택가에서는 주차시설을 공급하여 주차난을 해결하는 한편 도심 및 혼잡지역에서는 주차수요억제 정책을 강조하는 이원화된 정책을 제시하고 있다. 한편 투자 및 재원조달과 관련해서는 관련 사업의 추진을 위한 공사비를 산출하거나 이를 바탕으로 사업우선순위를 결정하고, 중앙정부, 지방자치단체, 민간자본투자 등으로 분류한 재원조달방안을 검토해서 주차장 건설재원을 확보할 수 있도록 하고 있다.³³⁾

32) 「주차장법 시행규칙」(국토교통부령 제743호) 제1조의2제4항 및 별지 제1호서식을 참고하여 연구진이 해당 문단 내용 작성

33) 강남구(2019); 노원구(2019); 당진시(2018); 동두천시(2020); 여주시(2019); 은평구(2019); 인천광역시 남구(2017); 종로구(2019)를 참고하여 연구진이 해당 문단 내용 작성

[표 3-5] 주차장 수급실태조사 보고서의 세부 항목 비교

구분	경기 동두천시 (2020)	경기 여주시 (2019)	서울 강남구 (2019)	서울 노원구 (2019)	서울 은평구 (2019)	서울 종로구 (2019)	충남 당진시 (2018)	인천 남구 (2017)
조례의 관련 조항 유무	없음	없음	있음(O)	없음	없음	있음(O)	있음(O)	없음
	경기 없음		서울 있음(O)			충남 없음		인천 없음
인구수(명)	99,556 (2018)	115,496 (2017)	542,344 (2019)	548,160 (2018)	486,159 (2019)	163,026 (2018)	167,439 (2017)	420,142 (2017)
조사구역	대상	구도심	일부지역	전 지역	전 지역	전 지역	전 지역	전 지역
	법정기준 외 설정기준	토지이용 특성	용도지역 행정구역	2019년 서울시 주차실태조사 조사지침서			용도지역 행정구역	-
	조사구역 수	15개	16개	64개	47개	128개	53개	79개
조사개요	목적, 범위, 방법	●	●	●	●	●	●	●
일반현황 및 관련계획	도시현황	●	●	●	●	●	●	●
	주차(교통)현황	●	●	●	●	●	●	●
	관련 법규 및 관련 계획 검토	●	●	●	●	●	●	●
	국내외 주차 정책사례 검토	●	●	●	●	●	●	●
주차실태조사	주차시설공급현황	●	●	●	●	●	●	●
	주차이용실태현황	●	●	●	●	●	●	●
	주차수급분석	●	●	●	●	●	●	●
	주민만족도 조사	●	●	●	●	●	●	●
	문제점 도출	●	●	●	●	●	●	●
	주차수요예측	●	●	●	●	●	●	●
개선방안	정책방안 제시	●	●	●	●	●	●	●
	주차환경개선폭/지역	●	●	●	●	●	●	●
투자 및 재원	사업비·투자계획	●	●	●	●	●	●	●
조달 계획	재원조달방안	●	●	●	●	●	●	●

출처: 강남구(2019); 노원구(2019); 당진시(2018); 동두천시(2020); 여주시(2019); 은평구(2019); 인천광역시 남구(2017); 종로구(2019)를 참고하여 연구진 작성

• 주차환경개선폭

주차장 수급실태조사 기준에 따라 조사한 구역의 주차장 확보율³⁴⁾이 해당 지방자치단체의 조례로 정하는 비율 이하일 경우에는 주차난 완화와 교통의 원활한 소통을 위하여 해당 구역을 ‘주차환경개선폭’로 지정할 수 있는데,³⁵⁾ 각 지자체의 ‘주차장 설치 및 관리 조례’ 또는 ‘주차장 조례’에서 주차환경개선폭 지정에 대한 주차장 확보율의 범위는 20%~70%로 다양하다.³⁶⁾ 광주광역시 광산구, 경기도 광주시, 전라북도 군산시 등에

34) 주차단위구획 수를 자동차 등록대수로 나눈 비율을 말한다. 단, 다른 법령에서 일정한 자동차에 대하여 따로 차고를 확보하도록 하는 경우, 그 자동차의 등록대수 및 차고 수는 비율 계산 시 산입하지 않는다(「주차장법」 제4조).

35) 「국토의 계획 및 이용에 관한 법률」 제36조제1항제1호가목에 따른 주거지역 및 그에 인접한 지역으로서, 해당 지방자치단체의 조례로 정하는 지역에 한해 지정이 가능하다(「주차장법」 제4조).

36) 영월군 20% 미만, 부산광역시 동구 30% 이하, 오산시 40% 이하, 광주광역시 동구 50% 미만, 세종특별자치시 및 대전광역시 동구 60% 미만, 서울특별시 관악구·광주광역시 광산구·광주시 70% 미만, 서울특별시 강남구 70% 이하(「광주광역시 광산구 주차장 조례 제4조」; 「광주광역시 동구 주차장 조례」 제3조; 「광주시 주차장 설치 및 관리 조례」 제4조; 「대전광역시 동구 주차장 조례」 제3조의2; 「부산광역시 동구 주차장 설치 및 관리

서는 노상 불법주차가 심각하거나 주택가 중 주차장 확보율이 낮은 지역에 대해서도 주차환경개선지구로 지정할 수 있도록 정하고 있으며, 이 중 군산시의 경우 재래시장도 지정 범위에 포함하고 있다.³⁷⁾ 세종특별자치시, 서울특별시 관악구, 대전광역시 동구, 영월군 등은 주차환경개선지구내 학교주차장(운동장) 야간개방, 주택가 공동주차장 건설, 학교·공원 지하주차장 건설에 대해서 사업비를 우선 지원할 수 있도록 명시하고 있으며, 특히 관악구와 영월군에서는 일반건축물 부설주차장 야간개방, 소규모 평면주차장 건설, 담장허물기, 민간주차장 설치자금 융자 등에 대해서도 사업비를 우선 지원할 수 있는 근거를 마련하고 있다.³⁸⁾

□ 도시교통정비 중기계획과 주차장수급실태조사의 공통점 및 차이점

도시교통정비 중기계획과 주차장수급실태조사는 각각 「도시교통정비 촉진법」과 「주차장법」을 근거로 하여 수립되며, 주차시설의 현황을 조사한다는 점에서 공통점이 있으나 수립주체나 수립주기 등에 차이가 있다. 또한, 관련 계획 및 법규 검토 측면에서 중기계획은 교통 전반을 다루기 때문에, 주차 관련 부문에 초점을 맞춘 주차장수급실태조사가 보다 세부적인 내용에 대해 검토하고 있다. 각 지자체별로 주차시설의 공급현황이나 이용실태에 대한 조사항목에 다소 차이가 존재하나, 대체로 중기계획은 지자체 전역에 대한 주차장 현황을 파악하는데 반해 주차장 수급실태조사는 조사구역별 주차장 현황을 조사하고 있다. 또 주차 관련 사업의 재원조달방안 등에 관해서도 중기계획에서는 작성하지 않는 반면, 주차장수급실태조사에서는 대체로 관련 내용을 검토하고 있는 것으로 파악된다.

조례」 제2조: 「서울특별시 강남구 주차장 설치 및 관리 조례」 제5조: 「서울특별시 관악구 주차장 설치 및 관리 조례」 제4조: 「세종특별자치시 주차장 설치 및 관리 조례」 제4조: 「영월군 주차장 설치 및 관리 조례」 제5조: 「오산시 주차장 조례」 제8조)

37) 「광주광역시 광산구 주차장 조례 제4조」: 「광주시 주차장 설치 및 관리 조례」 제4조: 「군산시 주차장 조례」 제2조의3을 참고하여 연구진 작성

38) 「대전광역시 동구 주차장 조례」 제3조의2: 「서울특별시 관악구 주차장 설치 및 관리 조례」 제4조: 「세종특별자치시 주차장 설치 및 관리 조례」 제4조: 「영월군 주차장 설치 및 관리 조례」 제5조를 참고하여 연구진 작성

2. 국외 노상주차 관련 정책 및 사례 분석

1) 주차공급관리 측면

① 주차면수 확보

□ (일본) 고령운전자 등 전용주차구간 제도

일본에서는 신체기능 저하가 운전엔 영향을 미칠 우려가 있는 고령운전자 등을 지원하기 위하여, ‘고령운전자 등 전용주차구간’을 지정하고 있다. 해당 구간에서는 고령자 등이 운전하고, 광역자치단체 공안위원회가 교부한 ‘고령운전자 등 표장’을 게시한 보통자동차에 한해 주·정차를 할 수 있다. 2019년말 기준으로 고령운전자 등 전용주차구간이 450개소(1,373대분), 고령운전자 등 전용 시간제한 주차구간이 4개소(5대분) 설치되어 있으며, 이는 고령운전자 등의 이용이 많은 관공서, 병원, 우체국, 은행 등의 주변도로에 설치되고 있다.³⁹⁾

② 기존 주차장의 효율적 활용

□ (미국) 공유주차(Shared parking)

공유주차는 별도의 사용을 위해 별도의 공간을 생산하는 대신 보완적 토지이용을 허용하여 공간을 공유함으로써, 주차용량을 최적화하는 토지이용·개발 전략이다(ITDP 2014, p.1). 공유주차는 근린 내 주차시설의 통합 및 감소, 중심화를 유도하여, 도시 디자인을 향상시키고 보다 생산적인 토지이용이 가능하도록 한다. 개발자, 거주자 및 건물 소유주들은 주차시설 건설비용을 절약할 수 있다(Weinberger 2010, pp.45-46). 미국 몽고메리 카운티에서는 용도별로 어느 시간대에 주차시설 이용량이 많은지 파악하고 수요량을 종합하여 가장 수요가 많은 주차공간에 대해 공유주차공간 최소요구량을 책정한 바 있다(Weinberger 2010, pp.46).

□ (미국, 영국) 주차장 예약 앱

파크모바일(Park Mobile)은 지도 기반으로 주변의 주차장을 검색하고 주차공간을 예약할 수 있는 미국 기반 어플리케이션으로, 현재 북미의 3000개 이상 도시에서 서비스를

39) 警察庁 交通局(2020, p.7)을 참고하여, 연구진이 해당 문단 내용 작성

제공하고 있다. 주차이용방법은 크게 3가지 형태 - 지금주차(Park Now), 예약주차(Reserve Parking), 이벤트주차(Event parking) - 로 구분된다. ‘지금주차’ 서비스는 먼저 주차공간을 찾은 후, 파크모바일 앱에서 주차 미터기 주변 표지판에 게시된 구역번호와 주차할 시간을 선택하고 결제하여 이용하는 방식이며, 시간만료가 임박했을 때 알림을 받아 연장할 수 있다. ‘예약주차’ 서비스는 사전에 원하는 주차장과 이용 날짜 및 시간을 선택하여 예약한 후 이용하는 방식이다. ‘이벤트주차’ 서비스는 콘서트나 운동경기 등 사람들이 많이 몰리는 곳에 미리 주차공간을 예약하는 방식으로, EV충전, 지붕이 있는 주차장, 현장 보안, 게이트 주차장, 발렛 주차, 장애인 여부, 셀프 주차, 재입장 허용, 대형 차량 등 특정 요구 사항에 따라 주차장을 필터링하여 보여주므로 이용자 맞춤형 서비스를 제공할 수 있다.⁴⁰⁾

한편 저스트파크(Just Park)는 영국에서 가장 많이 사용되는 주차장 예약 어플리케이션으로, 지방정부, 호텔, 주차장 운영자, 상업부동산 소유자 및 관리자, 에이전트 및 개발자 등 다양한 고객들에게 주차장 운영·관리 서비스를 제공하고 있다. 서비스 이용자들은 어플리케이션을 통해 주변 주차장을 검색하고 예약 및 결제할 수 있을 뿐만 아니라, 자신의 여유 주차공간을 빌려주고 수익을 창출할 수도 있다. 다른 어플리케이션과 비교하여 Just Park가 가지고 있는 특이점은 실시간으로 바뀌는 주차요금으로서, 실시간 주차혼잡도 데이터를 기반으로 주차요금을 다르게 부여함으로써 서비스 이용자들은 더욱 합리적으로 주차공간을 사용할 수 있다.⁴¹⁾

2) 주차수요관리 측면

① 차량통행 제한

□ (미국) 주차상한제(Set maximum requirements)

주차상한제는 주차공간을 일정 수준으로 제한하는 제도로서, 이미 1970년대에 연방 대기질 기준을 충족시키기 위해 몇몇 도시에서 시행되었다. 이는 주차공급제한이 자동차 이용제한 및 감소와 관련이 있음을 의미하며, 최근에는 샌프란시스코, 래드먼드, 캠퍼릿지 등에서 최대로 설치 가능한 노외주차수를 규제하고 있다. 주차상한제는 개발자들의

40) ParkMobile(연도미상, How It Works, <https://parkmobile.io/how-it-works/>, 검색일: 2020.5.20.)을 참고하여 연구진이 해당 문단 내용 작성

41) JustPark(연도미상, Car Park Solutions, <https://www.justpark.com/business/car-park-solutions/overview> (검색일: 2020.10.25.)을 참고하여 연구진이 해당 문단 내용 작성

선택의 폭을 넓히기 위해 최소 기준과 함께 적용되기도 한다. 예를 들어, 포틀랜드에서는 도시 내 가장 밀집된 상업지역과 배차가 잦은 대중교통노선 내 위치한 지역에서는 주차제한제를 적용하지 않고 자전거 주차공간, 보행로 등으로 이를 대체하면서 다른 교통수단의 이용을 장려한다. 또한, 버스정류소나 지하철역 등과 거리에 따라 최대치를 다르게 적용한다. 예를 들어, 샌프란시스코의 일부 지역에서는 주차공간이 건물 연면적의 7%를 넘지 않게 되어있고, 레드먼드에서는 1,000ft²당 주차공간 3.5개로 제한하였다. 도시는 주차제한제를 통해 보존한 오픈 스페이스를 통해 더욱 매력적이고 보행친화적 공간을 제공할 수 있으며, 대체교통수단의 충분한 제공과 이를 통한 자동차의 이용을 감소시킬 수 있다.⁴²⁾

□ (미국) 이용자 규제(Restrictions on user groups)

가장 일반적인 형태의 도로 가장자리 측 규제제도는 상업지구에서 개인용 차량을 금지하고 허가된 차량만 허용하는 정책이다. 전형적으로 시간제한 및 상업차량 요금징수와 함께 사용된다. 휴스턴시의 중심상업지구 ‘레드존’과 같이 뉴욕시에서도 중심상업지구 대부분의 도로에서 조업차량 요금징수와 개인차량 금지 둘 다 시행되고 있다. 차도 가장자리공간에서 특정 이용자들에게 요금징수 없이 장기주차 허용하는 정책은 주차부족과 교통장애를 야기한다. 뉴욕시, 샌프란시스코와 같이 공무원 개인차량, 장애인 차량 등의 장기주차 허용이 많은 도시에서 이러한 제도가 남용되고 있는 것으로 파악된다.⁴³⁾

□ (일본) 화물처리 주차시설의 탄력적 제공

일본에서는 상가 등의 화물처리를 위한 주차시설이 부족하여 노상에서 화물처리를 하는 광경을 많이 볼 수 있으며, 개정된 도로교통법의 시행으로 화물처리 주차시설 부족 문제가 더욱 심화되어 이에 대한 정비가 요구되고 있다. 쾌적한 보행공간, 원활한 도로교통 확보를 위해 화물처리 주차대책은 중요한 사안으로서, 2015년 말 기준 부설의무주차장 규정이 있는 198개 지방자치단체 중 89곳에서 화물처리 주차시설에 대한 조항을 마련하고 있으며 지역 실정에 맞게 필요에 따라 적용하고 있다.⁴⁴⁾

42) Weinberger et al.(2010, pp.42-44)을 참고하여, 연구진이 해당 문단 내용 작성

43) Weinberger(2010, p.26)를 참고하여 연구진이 해당 문단 내용 작성

44) 国土交通省 都市局(2017, p.13)을 참고하여 연구진 작성

【도쿄도 추오구(東京都中央区)】의 화물처리 주차시설 사례⁴⁵⁾

(시책 개요) 노상주차장을 해소하기 위해서 화물운반 주차장 등의 인프라 정비나 화물차에 의한 집배 시간과 승용차에 따른 쇼핑시간 구별, 화물차 전용주차 증설 등 다면적인 대책의 하나로 주차 미터 타임셰어링(park metharing)을 운영하고 있으며, 이용 준수를 위해 현지 도매상가 등에 의한 순찰(지역주체 운용) 등을 실시

(도입 경위) 해당 지구의 도매상가에서는 좁은 도로에 많은 트럭이 집중되어 노상하차가 발생함에 따라 혼잡이 악화되고 있으나, 노상 화물처리 접수대로서 노외에 화물처리 공간을 확보하는 어려움이 있음. 이에 따라 트럭과 승용차의 집중 시간을 분리하고 주차수요의 평준화를 위한 사회실험 등을 실시하여, 파킹미터를 활용한 타임셰어링을 실시

7:00~10:00 [화물집배차 주차]	10:00~16:30 [일반 승용차 등 주차]	16:30~19:30 [화물집배차 주차]
화물집배차는 주차금지 해제	화물집배차는 외부 화물봉 주차미터를 이용하여 주차	화물집배차는 주차금지 해제
		



도쿄도(시부야구)



니가타현(니가타시)



요코하마시(아오바구)



미야기현(센다이시)

[그림 3-4] 일본의 화물처리 주차시설 및 교통규제 표시 사례

출처: 東京都 道路整備保全公社, 日本能率協会総合研究所(2019, p.21)

□ (일본) 불법 주·정차관리

일본 경찰청에서는 최근 도로 환경, 교통 실태, 주차수요 등의 변화에 대응하고 보다 양호한 주차질서를 확립하기 위해, 시간적 관점(시간, 요일, 계절에 따른 교통흐름·교통량의 변화)과 장소적 관점(도로구간별 교통 환경, 도로구조 특성 등)을 모두 고려한 새로운 주차 규제를 마련하고자 노력하고 있다. 이와 관련하여 주차 수요에 대응한 시간제한 규제 구간, 주차감시원 활동 등이 운영되고 있으며, 불법 주차 단속은 지역 주민들의 의견을 감안하여 공표된 지침에 따라 신축적으로 이루어지고 있다. 한편 특히 불법 주차가 심각한 간선도로에 대해서는 광역자치단체 공안위원회와 도로관리자 등이 협력하여 하

45) 東京都 道路整備保全公社, 日本能率協会総合研究所(2019, p.19)를 참고하여 연구진 작성

드웨어적 기법과 소프트웨어적 기법이 일체화된 집중적인 불법 주차대책을 추진하고 있다. 이때 하드웨어적 기법에는 컬러포장에 의한 주·정차 금지구역 표시, 불법 주차 방지시스템 정비, 노외주차장이나 화물처리 공간 정비 등이 포함되며, 소프트웨어적 기법에는 세밀한 주차 규제, 불법 주차 단속, 적극적인 홍보 활동 등이 포함된다.⁴⁶⁾



주차감시원 활동



컬러포장에 의한 주·정차 금지구역 표시

[그림 3-5] 일본의 하드웨어적 기법과 소프트웨어적 기법이 일체화된 불법 주차대책

출처: 警察庁(연도마감, <https://www.npa.go.jp/hakusyo/h19/honbun/html/j3c00000.html>, 검색일: 2020.7.1.)

② 차량수 증가억제

□ 일본의 차고지 증명제

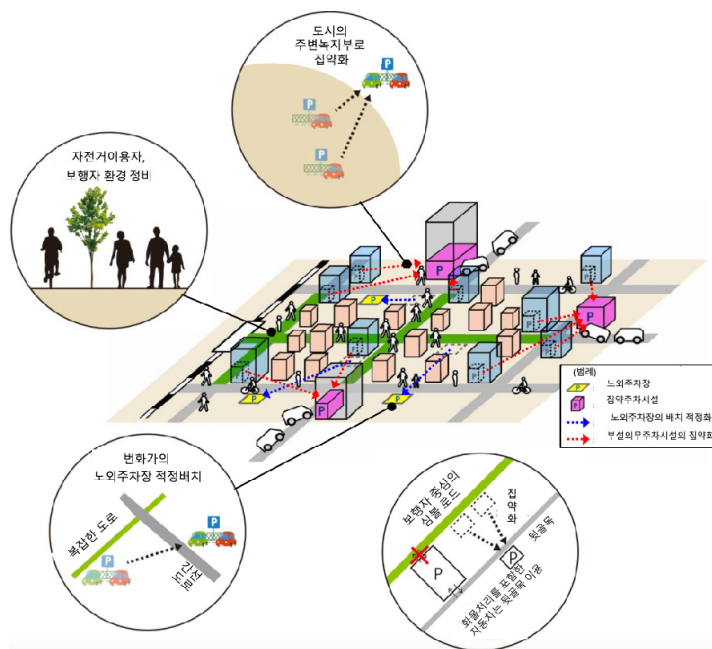
일본은 ‘자동차 보관 장소의 확보 등에 관한 법률(自動車の保管場所の確保等に関する法律)’을 제정하여, 자동차의 소유자 등이 자동차의 보관장소를 확보하고 도로를 자동차의 보관장소로 사용하지 않도록 의무화하고 있으며, 자동차 주차에 대한 규제를 강화하여 도로 사용을 적정화하고 도로에서의 위험 방지 및 도로교통의 원활화를 도모하고 있다(自動車の保管場所の確保等に関する法律 제1조). 자동차 소유주는 해당 법률에 따라 차고지 확보, 차고지 확보를 증명하는 서면 제출, 차고지 표장, 차고지 변경신고 등의 의무를 가진다(自動車の保管場所の確保等に関する法律 제3조, 제4조, 제6조, 제7조). 또한 차고지 사용 위치를 관할하는 공안위원회가 도로상의 장소 이외의 장소에 차고지가 확보되어 있다고 인정하지 않는 경우, 해당 자동차의 소유자는 차고지 확보를 확인받을 때까지 차량 운행을 하지 못하는 제한을 받을 수 있다(自動車の保管場所の確保等に関する法律 제9조). 이에 따라 경찰에서는 해당 법률에 근거하여, 보관장소 증명 교부, 경차 보관장소에 관한 신고 수리, 보관장소가 확보되어 있지 않은 자동차의 운행공용 제한명령 등을 내리고 허위 차고증명 단속을 실시하고 있으며, 보관장소 증명 등에 필요한 절차를 온라인에서 일괄 처리하는 ‘자동차 보유관계 수속 원스톱 서비스(OSS)’를 운영하고 있다(警察庁 交通局 2020, pp.11-12).

46) 警察庁(연도마감, <https://www.npa.go.jp/hakusyo/h19/honbun/html/j3c00000.html>, 검색일: 2020.7.1.)을 참고하여 연구진이 해당 문단 내용 작성

3) 주차관리를 통한 가로공간 개선 측면

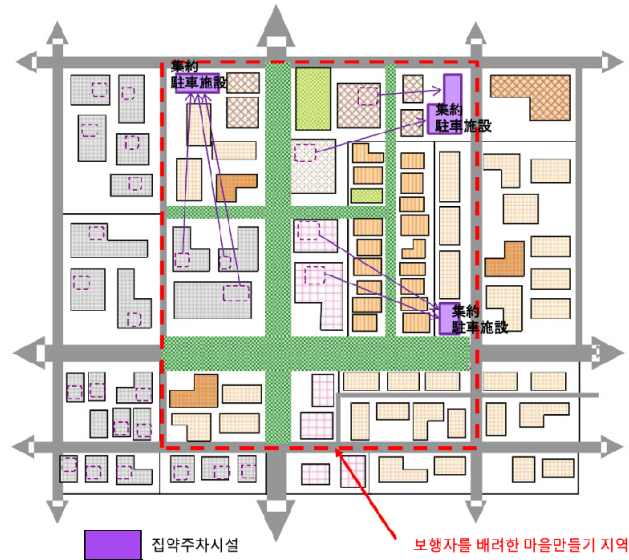
□ (일본) 주차장의 배치 및 수요의 적정화와 질적 컨트롤

도시 내 거리에서 무질서한 주차장 정비가 이루어질 경우 거리의 다양한 장소에서 자동차의 주차장 입·출고가 발생해, 많은 보행자와 자동차가 뒤섞이면서 보행자의 안전이 위협받게 되고 결과적으로 보행자가 시가지에서 멀어지게 되는 요인으로 작용할 수 있다(国土交通省 都市局 2018, p.5). 따라서 도시가 목표로 해야 하는 미래상에서 보행자 중심의 가로공간을 구축해야하는 지역을 선별하고 다각적인 분석을 거친 후 개별 가로의 성격을 부여한 다음, 이를 토대로 하여 가로공간 구축을 위한 구체적인 주차장 배치의 적정화를 도모해야 한다(国土交通省 都市局 2018, p.23). 또한 주차장 수요와 공급 간의 적절한 균형을 도모하기 위해 주차장의 공급뿐만 아니라 수요에 대한 적정화도 중요하며, 이를 위해 도보, 자전거, 대중교통 이용이 쉬운 환경정비 등이 이루어질 필요가 있다(国土交通省 都市局 2018, p.8).



[그림 3-6] 일본의 주차장 배치 적정화 예시

출처: 国土交通省 都市局(2018, p.23)을 바탕으로 연구진 재작성

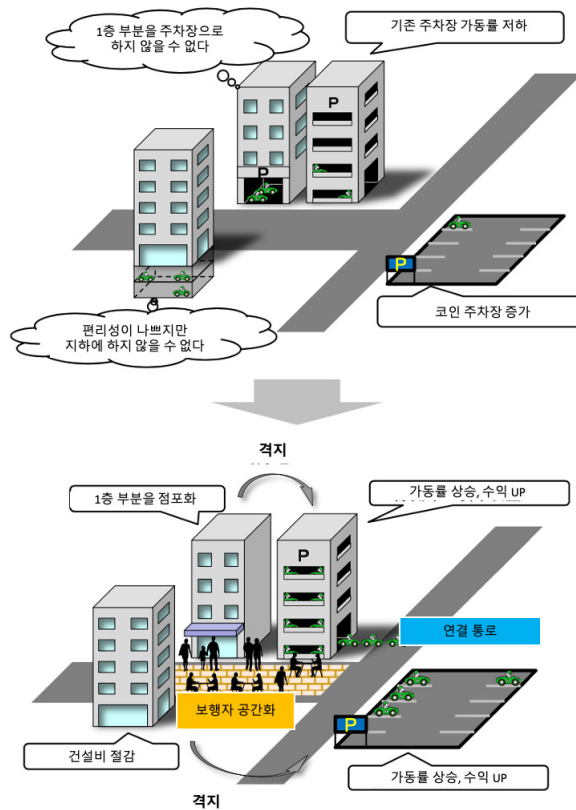


[그림 3-7] 일본의 주차장 집약화·격지(格地) 예시

출처: 国土交通省 都市局(2017, p.10)을 바탕으로 연구진 재작성

한편 주차장에 대해 현재 및 미래의 주차장 수요 예측 검토나 공공교통기관의 편리성 향상 등 주차 수요의 적정화 등을 도모한 후, 해당 수요에 따라 적정하게 컨트롤된 공급이 이루어졌다고 해도 각 주차장의 구체적인 위치, 배치에 대한 계획을 갖지 않고 무질서한 주차장 정비가 계속될 경우 도시공간의 매력력이 줄어들고 시가지의 공동화 등이 진전될 수 있다. 자동차 교통이 도시의 중요한 교통수단으로 계속 존재하는 한 자동차라는 교통수단을 지탱하는 주차장과 그 주위에 펼쳐지는 매력적인 시가지를 종합적으로 관리하는 것이야말로 주차장의 ‘질 컨트롤’이라고 할 수 있다. 이러한 컨트롤은 자동차의 주차장 입·출고에 따른 자동차, 보행자·자전거 간의 혼잡 완화를 비롯하여 시가지를 방문하는 사람들의 안전 확보로도 이어질 뿐만 아니라, 마을의 매력 향상, 시가지로의 투자 촉진이라는 효과도 발생한다. 그러므로 거리의 주인공이 자동차가 아닌 보행자로서 활기찬 가로공간을 창출해 나가는 것이 요구되는 가운데, 주차장의 총량 컨트롤뿐만 아니라 새롭게 정비되는 주차장의 배치나 규모, 기능에 대해 일정한 제한을 두거나 격지의 주차장을 허용하는 방안을 추진하는 동시에, 기존 주차장의 재배치 또는 다른 토지이용으로의 전환을 도모하는 ‘질적인 컨트롤’이 필요하다.⁴⁷⁾

47) (国土交通省 都市局 2018, p.8)을 참고하여, 연구진이 해당 문단 내용 작성



[그림 3-8] 일본의 주차장 질적 컨트롤 예시

출처: 国土交通省 都市局(2018, p.9)을 바탕으로 연구진 재작성

□ (미국) 노상주차가 적절히 포함된 공유가로 조성(Shared street parking lane)

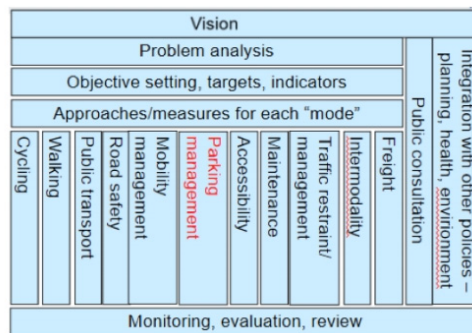
미국 샌프란시스코의 더 나은 거리 계획(Better street plan)에서는 보차혼용도로를 공유 가로(Shared street)로 조성하고 노상주차를 적정히 배치하여 가로를 활성화하는 전략을 취하고 있다. 이때 기존의 평행으로 설계된 주차선을 직각 또는 사선 주차선으로 바꾸어 더욱 밀도 있는 주차공간으로 바꾸어준다. 사선식 주차공간의 사이사이에 작은 공간을 두고 식재대, 벤치 등을 설치하여 보행자들을 배려하는 공간을 연출해줄 수 있다. 특히 상업 가로에서는 이 공간들에서 잠시 쉬어가며 대화를 나누거나 다양한 활동들이 이루어지며 이러한 활동들을 통해 공간은 유연한 장소성을 가지게 된다.⁴⁸⁾

48) San Francisco Planning Department(2010, pp147-150)을 참고하여 연구진이 해당 문단 내용 작성

4) 도시 단위 주차관리계획

□ (유럽) 지속가능한 도시 이동성 계획에 기반한 주차관리

EU의 지속가능한 도시 이동성 계획(SUMP_Sustainable Urban Mobility Planning)은 도시교통의 복잡성을 다루기 위한 전략적이고 통합적 접근법으로서, 지속가능한 이동 수단으로의 전환을 통해 접근성과 삶의 질을 향상시키는 것을 목표로 한다(Auwerx et al. 2019, p.4). EU 국가들은 SUMP를 위한 플랫폼을 구축하고 다양한 실천전략을 마련하고 있으며, ‘주차관리(parking management)’를 세부 전략의 하나로 다루고 있다(Auwerx et al. 2019, p.13).



[그림 3-9] 주차관리가 포함된 SUMP의 구조

출처: Auwerx et al.(2019, p.13)

주차관리는 도시 이동성 관리의 핵심으로서, SUMP 기반의 주차관리는 다음과 같은 장점을 가진다(Auwerx et al. 2019, p.7).

[SUMP 기반 주차관리의 16가지 장점]⁴⁹⁾

1. 공공공간은 가치가 높기 때문에 주차에 사용될 경우 비용을 지불해야함
2. 주차관리는 보다 지속가능한 이동수단 선택과 삶의 질에 기여함
3. 주차관리는 주차공간을 찾아다니는 통행(traffic)을 줄임
4. 주차관리는 도로 비용과 같은 다른 수요관리 조치와 비교하여 "수용도" 비율이 우수함
5. 새로운 주차관리가 도입되기 전 사람들은 대체로 불만을 갖지만, 긍정적인 영향을 깨닫게 되면 반대에서 지원으로 바뀜
6. 주차관리는 주차된 자동차의 "침입"으로부터 유럽의 역사적인 도시를 보호함
7. 주차관리는 변화가를 죽이지 않으며 지역 경제를 지원할 수 있음
8. 주요 위치에서 도보거리 내 사용자 친화적인 주차공간이 허용됨
9. 주차관리는 기업들이 도시에 투자하는 것을 멈추게 하지 않음
10. 직장에서의 보장된 주차공간은 이동수단 선택에 상당한 영향을 미침
11. 주차관리는 도로 안전에 기여함
12. 주차위반에 대한 집행이 필요하며, 자동차 사용자를 괴롭히지 않아야 함
13. 신중하게 선택된 주차설치 기준은 주택 및 기타 부동산 프로젝트에 긍정적인 영향을 줄 수 있음
14. 정확한 요금, 가격 및 적절한 벌금은 주차관리 성공의 열쇠임
15. 주차관리는 지속가능한 이동수단을 장려하는데 사용될 수 있는 세수를 창출할 수 있음

한편 주차관리 맥락에서 SUMP 원칙을 살펴보면 다음과 같다. 첫째, 기능적 도시(functional city) 안에서 지속가능한 이동성을 위해 계획한다. 주차관리는 정주성(Liveability) 향상, 대기 질 개선 및 소음 감소, 혼잡 감소, 다양한 이동수단 접근성 향상, 사회적 포용성 향상, 공공공간 개선(공간의 질 및 공정한 분배), 경제 활력 향상 등 SUMP 목표에 대한 지속가능한 비전에 기여할 수 있다. 둘째, 장기적 비전과 명확한 실행계획을 개발한다. 이와 관련하여 지속가능한 주차정책을 위한 체크리스트는 다음과 같다.⁵⁰⁾

[지속가능한 주차정책을 위한 체크리스트]⁵¹⁾

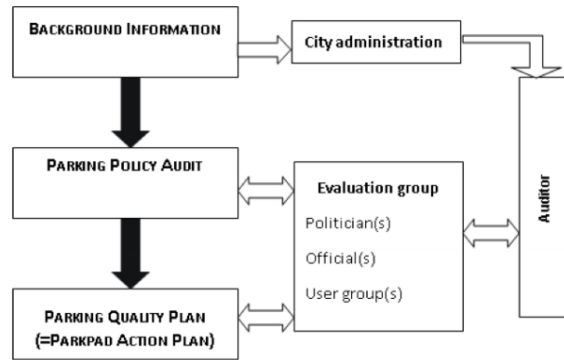
- 도시개발을 위한 비전은 무엇이며, 현재와 미래의 주차공간은 거기에 어떻게 부합되는가?
- 공공공간은 공평하게 분배되어 있는가?
- 보행, 자전거 또는 대중교통에 대한 접근성이 높은 도시를 어떻게 만들 수 있는가?
- 주차정책이 보행, 자전거 사용 또는 대중교통을 지원하는가?
- 어떤 집단이 자동차로 도시 내로 이동하는 것을 더 환영하고 덜 환영하는가?
- 어디에서, 누구에게 고품질의 주차 혜택을 제공하길 원하는가?
- 공공공간에 어떤 기능을 원하는가?
- 주차정책 비용은 얼마인가?
- 주차관리로 얻을 수 있는 수익은 얼마인가?
(이는 지속가능한 이동수단 또는 사람들을 위한 기타 활동에 자금을 조달하는데 사용될 수 있는가?)
- 입지정책을 주차정책과 어떻게 연결할 것인가?

셋째, 현재와 미래의 성과에 대해 평가한다. 넷째, 모든 이동수단을 통합적으로 개발한다. 스마트 주차관리는 모든 이동수단의 보다 균형 있고 통합된 개발을 촉진하는 주요 요인이다. 다섯째, 제도적 경계를 넘어서 협력한다. 여섯째, 시민과 관련 이해관계자를 포함한다. 주차는 다양한 도로 사용자들의 이해관계에 영향을 미치기 때문이다. 예를 들어 주민은 양질의 안전한 도시공간과 매력적인 근린환경에 관심이 있으며, 방문객은 목적지 근처의 저렴한 주차공간에 관심이 있다. 또한 도시의 물류배송회사에서는 배송을 효율적인 방식으로 수행하기 위해 연석공간(kerb space)에 대한 접근성 보장이 필요한 반면, 장애가 있는 운전자 등 특정 사용자 집단은 원하는 목적지에 도달할 수 있도록 노상주차장을 필요로 한다. 일곱째, 모니터링과 평가를 수행한다. 마지막으로 주차관리의 질을 보증한다. 이를 위해 Park4SUMP 컨소시엄은 15개 유럽 국가의 16개 도시를 통합하여 주차관리를 SUMP 계획 과정에 통합하는 작업을 수행하고, 도시의 새로운 주차정책 감사도구(audit tool)인 파크패드(ParkPAD)를 개발하여 도입·적용하였다. 파크패드는 도시 주차정책의 현 상태를 평가하고 실행계획을 수립하기 위한 도구로서, 도시의 전반적인 이동수단 및 주차 상황에 대한 정보 수집을 포함한다. 2020년 3월 현재 유럽 전역에서 테스트 단계가 거의 완료된 상태이다.⁵²⁾

49) Auwerx et al.(2019, pp.7-8)을 바탕으로 연구진 번역

50) Auwerx et al.(2019, pp.9-11)을 참고하여, 연구진이 해당 문단 내용 작성

51) Auwerx et al.(2019, p.11)을 바탕으로 연구진 번역



[그림 3-10] 파크패드(ParkPAD)를 활용한 주차전략 검토 및 개선방안 도출 과정
출처: Auwerx et al.(2019, p.17)

이러한 주차관리의 혁신적인 사례로서 스페인의 비토리아(Vitoria Gasteiz)를 들 수 있는데, 이곳에서는 SUMP의 촉진 요인으로서 주차관리를 활용하였다. 이로 인해 2008년~2018년 동안 대중교통 승객 수가 두 배로 증가하였고, 2006년~2014년 동안 도시의 운송 부문에서 CO2 배출량이 9.5% 감소하였으며 에너지 소비도 8.9% 감소하였다. 또한 주민들의 전체 통행 중에서 개인 차량의 사용 비중은 2006년 36%에서 2014년 24%로 감소하는 성과를 거두었다.⁵³⁾

□ (미국) 샌프란시스코의 주차정책

샌프란시스코는 “안전하고 효율적인 교통시스템이 샌프란시스코의 삶의 질, 환경적 지속가능성, 공중보건, 사회정의 및 경제성장에 대한 목표를 달성하는데 필수적”(SFMTA 2012, p.4)인 부문이라 보고, 교통시스템으로서의 주차관리가 효과적이며 일관성을 갖출 수 있도록 9가지 원칙을 기반으로 주차관리 정책을 결정하고 있다. 첫째, 공공의 통행권과 사용 가능한 주차공급 개선을 위해 주차 차량의 모든 통행권 효율성을 극대화하고 장기 노상주차를 억제할 수 있도록 관리한다. 둘째, 원활한 주차공간 탐색, 운전자의 이중주차와 불필요한 운행 감소, 업무시설 등에 대한 접근성, 안전 증진 등을 위한 주차 가용성이 중요하다. 셋째, 최소한의 주차 가용성 확보로 주차 회전을 효율적으로 유지한다. 넷째, 대중교통 이용과 지속가능한 운송수단을 장려하는 주차정책을 추진한다. 다섯째, 이용자 접근성과 하역 등 주차가 상업지역에 미치는 영향을 고려하여 상업 활력을 증진시킬 수 있도록 주차 수요를 관리한다. 여섯째, 주차 수요 관리를 통해 주거지역의 삶

52) Auwerx et al.(2019, pp.11-17)을 참고하여, 연구진이 해당 문단 내용 작성

53) Auwerx et al.(2019, pp.22)을 참고하여, 연구진이 해당 문단 내용 작성

의 질을 개선시킨다. 일곱째, 온실가스 및 기타 오염물질을 줄일 수 있도록 주차를 관리하며, 여덟째, 한편으로는 대중교통의 자금 조달을 돕는다. 마지막으로 샌프란시스코 도시 전역에 대해 일관성 있는 주차정책을 시행한다.⁵⁴⁾

이러한 원칙하에, SFMTA(San Francisco Municipal Transit Agency)⁵⁵⁾는 주차관리에 관한 다양한 지침을 수립하여 홈페이지(SFMTA, <https://www.sfmta.com>)에 공개하고, 정책의 투명성을 높이는 동시에 그 효과를 극대화하고자 노력하고 있다. 또한 2009년부터는 SFpark 프로젝트를 추진하여 주차의 공급 및 수요에 관한 사항을 보다 효과적으로 관리·운영하고 있다.

[SFpark Project]

※ SFpark의 목적 및 작동방식⁵⁶⁾

SFpark는 운전자가 주차공간을 보다 쉽게 찾을 수 있도록 하여 주차가용성을 향상시키고자 시행한 프로젝트로서, 2009년 시작된 시범사업을 통해 운전자들이 신속하게 빈 주차공간을 찾을 수 있도록 주차 가능 공간에 대한 실시간 정보를 수집·배포했으며, 이상적인 주차가능 수준을 달성할 수 있도록 정기적으로 미터기와 주차요금을 수요에 맞게 조정하였다. 이처럼 수요에 반응하는 가격 책정은 운전자들이 사용빈도가 낮은 구역에 주차하도록 장려하여 과이용되는 구역의 수요를 감소시키는 효과를 가져 올 수 있다. 이를 통해 실시간 데이터와 수요 대응형 가격이 연동돼 주차를 쉽게 찾을 수 있도록 도심 내 주차패턴을 정비하였다.

※ SFpark Pilot Project(SFpark 시범사업)의 평가 결과⁵⁷⁾

- **주차가용성 향상:** 운전자가 주차공간을 더 쉽게 찾고 더 많은 시간을 주차할 수 있게 됨
- **편리한 주차요금 지불 방식 및 과태료 부과 감소:** 주차시간 연장과 주차요금기 개선으로 쉽게 주차요금을 지불하게 되었으며, 이에 과태료 부과 감소
- **온실가스 배출 감소:** 주차공간을 찾기 위한 불필요한 차량주행을 줄여 온실가스 배출 감소 효과
- **혼잡도 감소:** 차량 운행이 많지 않은 시간대의 운전을 장려하고, 피크시간(Peak period)대 주차가용성 조정
- **교통량 감소 및 교통 속도 개선:** 주차가용성 악화 지역과 비교하여 전반적인 교통 흐름이 개선
- **이중주차 감소 및 대중교통 속도 향상:** 이중주차가 감소하였으며, 이에 따라 안정적인 대중교통 운영 가능
- **주차 순수의 증가:** 주차요금기 지불 방식의 개선과 주차시간 연장으로 수익 증가
- **경제적 활력 증가:** 주차가용성 개선이 이용자의 상업시설 접근성 증가로 이어져 경제적 활성 효과
- **운전자 및 보행자의 안전 확보:** 차량운행 감소와 주차공간을 찾기 위한 운전자의 주행 집중으로 이용자 안전 향상 기여

한편 가로환경의 질과 직결된 노상주차와 관련해서는, ‘노상주차 관리정책(Policies for On-Street Parking Management)’과 주차이용자를 위한 ‘노상주차 가이드라인(Streets of San Francisco Parking Guide)’ 등을 통해 노상주차 관리의 목표와 기준, 관리방안 등을 명확하게 설명하고 있다. 또한, 도면 및 사진 등의 이미지도 함께 제시하여 시민, 관련 기관 등 이해관계자가 정책을 쉽게 이해할 수 있도록 돕고 있다.⁵⁸⁾

54) SFMTA(2012, pp.5-7)을 참고하여, 연구진이 해당 문단 내용 작성

55) 샌프란시스코 교통국으로서, 대중교통, 자전거, 주차, 보행, 철도 등 도시 전역의 교통시스템을 계획, 관리, 운영하고 있다.

56) SFMTA(2014, p.11); SFMTA(연도미상-a, SFpark Pilot Program, <https://www.sfmta.com/projects/sfpark-pilot-program>)을 참고하여, 연구진이 해당 문단 내용 작성

57) SFMTA(2014, pp.74-77)를 참고하여, 연구진이 해당 문단 내용 작성

58) SFMTA(2012); SFMTA(2017a)을 참고하여, 연구진이 해당 문단 내용 작성

【샌프란시스코 노상주차 가이드라인(Streets of San Francisco Parking Guide)]⁵⁹⁾

샌프란시스코 주민과 방문자 등 운전자의 주차 규정 준수에 도움을 줄 수 있도록 SFMTA가 작성한 안내서로서, **주차 시 주의 또는 금지 사항, 주차구역, 연석의 색상 규정, 관련 시설의 이용 방법, 주차 위반 시 대응방안 등 주차 규정과 관련된 사항이 간략하게 요약되어 있으며, 일부 사항에 관한 내용은 다음과 같음**

- **건인 구역 및 기타 제한 사항 (p.2)**
 - 차량 앞뒤 100 feet 이내의 전신주, 나무, 바리케이드, 주차미터기 등에 설치된 표지판을 확인하여 도로 청소, 통근시간 건인 제한과 같이 날짜와 시간에 따른 주차 제한 사항을 확인하는 것이 필요함
- **최대 72시간 주차 시간 제한 (p.2)**
 - 허가구역, 도로 청소, 또는 게시된 시간 제한과 같은 제한사항이 없는 경우에는 한 장소에 최대 72시간 동안 주차할 수 있으며, 이를 초과했을 때는 경고 또는 건인 조치될 수 있음. 장애인 및 거주용 주차 허가증에 대한 예외도 허용되지 않음.
- **연석의 색상 규정 (pp.2-3)**
 - 노란색(상업용 하역), 빨간색(주차금지구역), 파란색(장애인 주차구역) 등 연석의 색상에 따라 주차 가능 여부에 차이가 있음.
- **도로 청소 일정 (p.3)**
 - 도로 청소 일정은 각 도로의 표지판에 게시되어 있으며, 해당 날짜에는 차량을 이동해야 함. 장애인 및 거주용 주차 허가증에 대한 예외도 허용되지 않음.
- **주차요금기 (p.3)**
 - 동전, 전화, SFMTA 주차카드 및 신용카드로 결제 가능함. 대부분의 주차요금기는 오전 9시부터 오후 6시까지 작동하고, 추수감사절, 크리스마스 및 새해를 제외한 월요일부터 토요일까지 이용할 수 있음.
- **건인차량 (p.4)**
 - 차량이 건인된 경우에는 비용을 정산하고 차량을 회수해야 함. 재정적 어려움 등을 이유로 건인 비용이 면제 및 환불되지 않으며, 차량 가치에 따라 일정 기간 이내에 청문회를 요청해야 함
- **주차장 (p.4)**
 - 편리하고 저렴하게 이용할 수 있는 19개의 공용주차장과 20개의 주차장이 도시 전역에 위치함

전반적인 노상주차 관리정책에 관한 사항을 명시한 ‘노상주차 관리정책(Policies for On-Street Parking Management)’에서는 노상주차 관리를 효과적으로 추진하기 위한 SFMTA의 목표, 관리방안과 그 기준 등을 소개하고 있다. SFMTA는 주차요금기(Parking meters), 거주용 주차 허가(Residential parking permits: RPP), 시간제한(Posted time limits without parking meters), 연석의 색상 규정(Color curb regulation)의 4가지 관리방안을 활용하여 샌프란시스코 전역의 노상주차를 관리하며, 각각의 관리 방안은 해당 구역에 적합한 1가지 또는 그 이상의 전략이 조합된 방식으로 유연하게 사용되고 있다. 4가지 관리방안은 구역의 용도, 밀도, 이용목적, 해당 구역의 여건 등에 따라서 다르게 적용되고, 명확한 지침을 통해 노상주차가 체계적으로 관리된다. 이는 주차공간의 원활한 확보와 이용자의 교통위험 방지, 가로변 상업시설에 대한 접근성 등을 향상시킴으로써 결과적으로 모든 도로 이용자의 안전 확보, 대중교통의 속도와 신뢰성 개선, 지역사회의 삶의 질 향상, 경제적 활력 및 경쟁력 증대와 같은 목표 달성으로 이어지고 있다.⁶⁰⁾

59) SFMT(2017a, pp.2-4)를 참고하여 연구진이 해당 문단 내용 작성

60) SFMTA(2012, p.4)를 참고하여 연구진이 해당 문단 내용 작성

[표 3-6] 샌프란시스코의 노상주차 관리 방안

주차 요금기 (Parking meters)	상업지역, 주요 공공장소 및 교통 중심지역, 고밀도 거주 지역에 설치
거주용 주차 허가 (Residential parking permits)	저밀도 주거지역에 거주하는 주민이 아닌 방문 차량의 장기간 주차 제한
시간제한 (Posted time limits without parking meters)	주차미터기의 설치조건에 부합하지 않거나 주차미터기의 설치가 불가능한 거리에 공지된 시간제한 조건을 적용
연석 색상 규정 (Color curb regulation)	해당 구역의 필요에 따라 주차 가능 여부를 색상으로 표시 - 장애인(파란색), 승객 승하차(흰색), 상업용 하역(노란색), 시간제한 주차(녹색), 주차 금지(빨간색)

출처: SFMTA(2012, p.2)를 참고하여 연구진 작성

도로에 설치된 기계에서 주차시간에 대한 비용을 결제하는 방식인 주차 요금기는 고밀도 지역 내 한정된 노상주차공간의 수요를 관리하여 주차 가용성을 높이기 위한 목적으로 설치된다. 상업지역 및 복합용도지역, 공공시설 주변, 공원·위락시설 및 오픈스페이스 주변, 교통중심지역, 고밀도 주거지역에서 운영되며, 새로운 개발 지역처럼 주차 수요가 낮더라도 미래에 수요가 늘어날 것으로 예상되는 지역에도 미리 주차요금기를 설치할 수 있다.⁶¹⁾ 대부분의 주차 요금기는 토요일을 포함한 평일 오전 9시부터 오후 6시까지 운영되고 있으며, 주차시간은 연장 없이 2시간으로 제한되는 것이 일반적이다.⁶²⁾

주차요금기의 설치 결정은 최대 주차 점유율(Peak Occupancy)과 구역설정(Zoning)을 기준으로 한다. 주거, 상업, 공업 등의 용도 및 밀도에 따라 구역을 나누고, 80% 초과, 60%~80%, 60% 미만으로 구분한 최대 주차 점유율에 따라서 주차 요금기를 설치한다. 예를 들어, 도심지역은 최대 주차 점유율이 80% 초과 시 주차미터기를 설치하도록 하여 운전자가 편리하게 주차공간을 찾을 수 있도록 한다. 그러나 60%~80% 또는 60% 미만이면, 주차문제 발생 가능성이 적기 때문에 주차 요금기나 시간제한 방안 중에서 선택하여 시행하는 것이 가능하다. 이 기준은 거주용 주차 허가 등 다른 노상주차 관리방안에도 활용되고 있으며, 구역에 따라 주차요금기의 설치 여부가 모호한 경우 주차점유(Occupancy), 해당 구역 및 토지의 용도(Zoning and land use), 공청회 개최(Community input), 통행 발생기(Trip Generator), 인접성(Adjacency), 연속성(Continuity) 등을 추가 검토하고 분석해야 한다.⁶³⁾

61) SFMTA(2012, pp.8-10)을 참고하여 연구진이 해당 문단 내용 작성

62) SFMTA(연도미상-b, Parking Meters, <https://www.sfmta.com/getting-around/drive-park/parking-meters>, 검색일: 2020.10.19.)을 참고하여, 연구진이 해당 문단 내용 작성

63) SFMTA(2012, pp.10-11, p.16)을 참고하여 연구진이 해당 문단 내용 작성

[표 3-7] 샌프란시스코의 최대주차 점유율 및 구역 설정에 기반한 노상주차 관리 방안 적용 기준

구역(Zoning)	최대 주차 점유 > 80%	최대 주차 점유 60% - 80%	최대 주차 점유 < 60%
저밀도 주거지역	RPP ¹⁾	규제 없음	규제 없음
중밀도 주거지역	추가분석 ²⁾	추가분석 ²⁾	규제 없음
고밀도 주거지역	주차 요금기	추가분석 ³⁾	규제 없음
복합용도지역	주차 요금기	추가분석 ³⁾	규제 없음 또는 시간제한
공업/PDR	주차 요금기	추가분석 ³⁾	규제 없음 또는 시간제한
근린상업지역	주차 요금기	주차 요금기 또는 시간제한	규제 없음 또는 시간제한
공공(Public)	주차 요금기	주차 요금기 또는 시간제한	규제 없음 또는 시간제한
도심	주차 요금기	주차 요금기 또는 시간제한	주차 요금기 또는 시간제한

[참고]

1. “규제 없는” 주차구역은 72시간 주차 시간제한, 견인시간, 거리청소시간의 적용을 받는다(캘리포니아주 법령, 캘리포니아 CVC 코드 22651(K)). 신규 또는 계획된 개발(예: 미션베이(Mission Bay)지역)의 주차규정은 예상 주차수요를 반영할 수 있다.
2. 복합용도지역 분류 외에도 복합용도 블록페이스(a mixed use blockface)는 다중구역 분류 또는 상업 및 주거 활동이 인접하게 일어나는 토지이용으로 정의된다.

출처: SFMTA(2012, P.16)를 바탕으로 연구진 재작성

주: 1) 블록/지역이 RPP 자격을 갖추려면 주차된 차량의 50% 이상이 통근자여야 함. RPP를 적용하기 위하여 일반적으로 사용되는 샘플 차량의 번호판 조사 방법으로 측정됨

2) 이 구역 범주 내에서 구축된 환경은 밀도와 맥락이 크게 다르며, 결과적으로는 이 지침에서 설명하고 있는 SFMTA의 추가 분석이 올바른 기준을 결정을 하는데 도움이 될 것으로 봄. 예를 들어, 이러한 범주에 포함되는 많은 단독주택 블록이 RPP 프로그램을 사용하여 잘 관리되기도 하지만, 주차 미터기로 관리할 수 있는 상업시설에 인접한 아파트도 있음

3) 이 지침에서 설명된 추가적인 SFMTA 분석이 필요할 수 있음

샌프란시스코 일부 주거지역에 적용되는 거주용 주차허가, 일명 RPP는 해당 구역에 거주하는 주민으로부터 주차허가 신청서를 접수받아 주차를 허용하는 제도이며, 방문 차량 등 비거주자의 장기간 주차를 막기 위해 시행되었다. 주민을 위한 주차 가용성을 보장하지는 못하지만, 비거주자로 인해 발생하는 주차수요 문제를 해결할 수 있다는 점에서 유용한 노상주차 관리방안이다. 주로 저밀도 주거지역을 대상으로 시행되며, 구역 및 현재 토지용도, 주차수요, 주민(커뮤니티) 의견, 인근 학교, 병원, 주요 스포츠 경기장, 개발계획, 공공공원과 같은 환경 요인을 총체적으로 검토하여 지정된다.⁶⁴⁾

일반적으로 비주거지역에는 RPP를 지정하지 않으나 주차수요와 상업시설 등을 고려하여 인접한 경계까지 RPP 범위를 확장하기도 하며, 주거시설과 상업시설이 혼합된 복합용도지역의 경우에는 RPP의 지정 여부가 모호하므로 추가적인 검토가 필요하고 주민 청원에 따라 인접한 RPP에 포함될 가능성도 존재한다(SFMTA 2012, p.13). 한편 해당 구역 주민 외에 사업자, 의료 및 아동 보호 관련 종사자, 교사, 외교관, 현역 군인 및 학생 등도 신청자격을 가지며, 연간 이용비와 함께 거주증명서, 차량등록증, 거주용 주차허가

64) SFMTA(2012, p.12)을 참고하여 연구진이 해당 문단 내용 작성

신청서를 SMFTA에 제출함으로써 해당 구역 내 주차허가 자격을 받을 수 있다.⁶⁵⁾

한편 정해진 시간 내에서 주차를 허용하는 시간제한 관리방안은 주차 수요가 적거나 주차요금기의 설치가 어려운 지역에 주로 적용된다. 해당 구역의 여건을 반영하여 적합한 주차시간을 표지판으로 게시하며, 주차 요금기는 설치되지 않는다. 주차 수요가 많은 지역을 효과적으로 관리하지 못하고 효율적인 시행이 어려우므로 일부 지역에 한정하여 적용되고 있다.⁶⁶⁾

연석을 다양한 색상으로 구분하여 노상주차장 관리하는 방안은 샌프란시스코 내 전 구역을 대상으로 시행 중이다. 빨간색, 녹색, 흰색, 노란색, 파란색의 5가지 색상에 따라 주차허용여부, 주차가능 차량 및 운전자, 주차시간 등의 기준을 정하고, 각 구역의 필요에 맞춰 연석에 색을 칠하여 운전자가 쉽게 주차에 관한 정보를 얻을 수 있도록 한다. 빨간색(Red Zones)은 주차 금지구역으로서, 교차로 근처, 버스정류장, 소화전, 커브 경사로 또는 진입로 가장자리에 설치된다. 진입로에 설치되는 빨간색 구역의 경우 별도의 공청회 없이 설치가능하고 정기적 갱신도 필요하지 않다. 차량의 원활한 출입을 위하여 진입로의 양쪽에 간격을 추가하여 설치하되, 진입로가 부적절하게 건설되었거나 여유공간이 확보되지 않을 시에는 설치가 거부되기도 한다(SFMTA 2017b, p.2).⁶⁷⁾

녹색 구역(Green Zones)은 장애인 차량을 제외한 차량의 10분 이내의 주차를 허용하는 구역으로서, 일반적으로 월요일부터 토요일까지 오전 9시-오후 6시에 유효하게 적용되고, 일부 구역은 15분 또는 30분의 제한시간을 가진다.⁶⁸⁾ 편의점, 세탁소, 식료품점과 같은 판매시설 등의 이용을 위해 설치되며, 2년마다 갱신 과정을 진행해야 한다(SFMTA 2017b, p.2). 흰색(White Zones)은 승객 승하차를 허용하는 구역으로서, 승객 승하차는 짧은 시간 내에 이뤄지므로 5분의 시간제한이 있으며, 운전자는 항상 차량에 탑승하고 있어야 한다는 조건(병원과 유치원은 예외)이 있다.⁶⁹⁾ 병원, 노인복지시설, 호텔, 극장, 학교, 공공기관 등 승객 승하차가 빈번하게 일어나는 시설이 위치한 구역에 적용되고, 이용 가능한 전용 노상주차장이나 인근에 또 다른 승하차 구역이 있는 경우에는 설

65) SFMTA(연도미상-c, Residential Parking Permits, <https://www.sfmta.com/permits/residential-parking-permits-rpp>, 검색일: 2020.10.19.)을 참고하여, 연구진이 해당 문단 내용 작성

66) SFMTA(2012, p.10)을 참고하여 연구진이 해당 문단 내용 작성

67) SFMTA(2017b, p.2)을 참고하여 연구진이 해당 문단 내용 작성

68) SFMTA(연도미상-d, Color Curb, <https://www.sfmta.com/getting-around/drive-park/color-curbs>, 검색일: 2020. 10.19.)을 참고하여, 연구진이 해당 문단 내용 작성

69) SFMTA(연도미상-d, Color Curb, <https://www.sfmta.com/getting-around/drive-park/color-curbs>, 검색일: 2020. 10.19.)을 참고하여, 연구진이 해당 문단 내용 작성

치가 거부될 수 있다(SFMTA 2017b, p.2).

화물의 하역이 이뤄지는 노란색 구역(Yellow Zones)은 대규모 화물 배송을 해야 하는 사업체 등에서 주로 신청하여 설치되고 있으며, 상업용 차량에 의한 하역만 허용되므로 상업용 차량이 아닐 경우에는 전인 조치를 당할 수 있다. 마지막으로 파란색 구역(Blue Zones)은 장애인 주차허가를 받은 사람들을 위한 주차공간으로서, 도로청소나 행사 등 특정한 경우를 제외하고는 24시간 연중무휴로 효력이 발생한다. 주로 상업지역이나 주차장, 상업밀집지역, 공공공원 및 놀이터 근처 등 공공의 이용이 많은 지역에 위치한다.⁷⁰⁾

연석의 색상은 설치를 원하는 주민, 사업장 등의 신청을 통해 설치가 추진되며, 녹색 및 흰색 구역과 진입로에 설치되는 빨간색 구역은 신청 시 신청 수수료를 별도로 지불해야 한다(SFMTA 2017b, p.2). 한 달에 한 번 열리는 공청회에서는 연석 구역 설치에 대한 논의 및 검토가 진행된다. SFMTA는 연석 색상 설치가 거리에 미치는 영향 등을 고려하여 가능한 모든 이해당사자가 참석할 수 있도록 권장하고 있으며, 공청회 의견을 바탕으로 설치 여부가 최종 결정된다.⁷¹⁾ 연석의 색상 설치가 결정되면, 신청자는 페인트 설치에 필요한 비용을 지불해야 설치가 완료된다(SFMTA 2017b, p.2).

연석 관리는 교통혼잡 완화와 거리개선을 위한 샌프란시스코의 주요 정책 대상의 하나로, SFMTA는 도시의 성장과 사회변화 등을 고려하여 연석을 관리하는 새로운 전략인 ‘연석 관리 전략(Curb management strategy)’을 2020년 2월에 수립하였다. 해당 전략에는 기존의 관리방안을 보완한 연석 관련 정책과 색상 관리에 관한 가이드라인 등이 포함되어 있으며, 연석의 관리와 관련하여 최소길이와 배치 시 고려사항 등을 가이드라인에 구체적으로 명시함으로써 형평성과 접근성 등을 증진하고 보다 효과적으로 연석을 이용할 수 있도록 하였다.⁷²⁾

70) SFMTA(연도미상-d, Color Curb, <https://www.sfmta.com/getting-around/drive-park/color-curbs>, 검색일: 2020. 10.19.)을 참고하여, 연구진이 해당 문단 내용 작성

71) SFMTA(연도미상-e, Color Curb Hearings, <https://www.sfmta.com/committees/color-curb-hearings> (검색일: 2020.10.19.)을 참고하여, 연구진이 해당 문단 내용 작성

72) SFMTA(2020)을 참고하여, 연구진이 해당 문단 내용 작성

3. 지자체 노상주차 관리를 위한 시사점

1) 국내외 노상주차 관련 정책 및 사례 현황

국내 주차관련 정책은 여전히 주차장 공급정책에 치중되어 있으나, 공유주차제, 탄력적·시간제 주차허용, 스마트 주차관제 시스템, 주차정보안내시스템 등을 통해 기존 주차공간을 보다 효율적으로 활용하려는 노력이 이루어지고 있다. 또한 보행자우선도로, 도로다이어트, 대중교통전용지구 등 차량통행을 제한하여 주차 수요를 억제하면서 가로공간의 쾌적한 보행환경을 조성하는 정책들도 서울시 등 대도시를 중심으로 시도되고 있다. 한편 도심혼잡지역에서 부설주차장의 설치 및 이용을 제한하여 주차 수요를 억제하는 정책도 일부 이루어지고 있으나, 이러한 주차상한제는 해외 주요 도시들에 비해 국내에서는 아직까지 보편적인 적용이 이루어지고 있지 못한 형편이다. 최근에는 스마트폰 앱을 활용한 시민신고제가 도입되어 불법 주·정차에 대한 경각심을 높이는 데 도움이 되고 있다.

그럼에도 불구하고 우리나라의 주차정책들은 기본적으로 수요-공급 간 균형 달성을 목적으로 하는 주차관리 방식에 머무르고 있다는 한계가 존재하며, 전반적인 도시정책 관점에서의 통합적 주차관리전략은 아직까지 상당히 미흡한 실정이다. 일례로 국내에서는 도시 단위 주차관리계획으로 도시교통정비 중기계획과 주차장 수급실태조사를 활용하고 있으나, 두 계획 모두 주차문제 해결을 위한 주차시설을 확보하고 주차 수요 관리 방안을 검토하는 데 중점을 두고 있다. 반면 불법 노상주차 등에 따른 보행환경 저해 문제와 연계한 가로공간 계획은 거의 검토되고 있지 못하다. 한편 주차장 수급실태조사의 내용을 바탕으로 주차장 확보율이 낮거나 불법 노상주차가 심각한 지역 등 우선적으로 주차정책을 시행할 필요가 있는 지역을 ‘주차환경개선지역’으로 선정하고 별도의 개선 방안을 제시하고 있으나, 이는 주차장 확충과 그에 따른 재원조달계획에 초점에 두고 있다. 하지만 노상주차와 관련된 각종 안전 및 가로환경 등에 대한 검토가 필요하며, 이와 연계된 주차 공급 및 수요관리 전략이 요구되는 실정이다.

국외에서도 공유주차, 시간제 주차, 스마트 기술 기반의 노상주차 미터기 및 센서, 주차장 예약 앱 등을 통해 기존 주차장의 효율적 활용을 위한 다양한 정책들을 추진하고 있다. 다만 미국이나 일본에서는 주차공간을 일정 수준으로 제한하는 주차상한제를 우리나라보다 폭넓게 적용하고 있으며, 주차하한제를 폐지하거나 축소함으로써 주차 수요를 보다 강력하게 억제하고 있는 모습이다.

일본에서는 구역 단위로 주차공간의 공급량 및 수요량을 적정화하는 전략을 추진하고 있는데, 이는 수요-공급 불균형을 해소하기 위한 단순 주차공급 방식이 아니라, 노상과 노외, 부설주차장의 공간 재배치를 통한 가로공간의 회복까지 함께 고려되고 있다. 따라서 아직까지 주차 수요와 공급의 총량을 관리하는 차원에 머무르고 있는 국내 주차정책에서도 구역 단위의 주차장 공급 재배치를 통해 주차장의 질을 향상시키고 가로공간을 개선할 필요가 있다. 가로공간 활성화에 유용한 노상주차장을 조성하기 위해서는 미국 샌프란시스코 공유가로의 주차공간 활용 기법 등을 참조할 수 있을 것이다.

유럽에서는 지속가능한 도시 이동성 계획의 세부 전략으로서 주차관리(Parking management)가 이루어지고 있으며, 혁신적인 주차관리 솔루션을 통해 주차 수요를 낮추고 삶의 질을 높이는 데 목표를 두고 있다. 우리나라에서도 앞으로 도시정책적 관점에서 도시 주차관리를 추진해나갈 필요가 있다. 또한 미국 샌프란시스코 시의 주차관리 정책은 도시 차원에서 상당히 체계적으로 이루어지고 있어, 국내 주차관리 정책에 유용한 시사점을 제공해준다. 도시 전역에서 주차관리가 일관성 있게 추진될 수 있도록 주요 원칙을 수립하고 이에 따라 주차 관리정책을 펴나가고 있으며, 지역별 특성과 주차 수요에 따라 주차 요금기, 거주용 주차허가제, 시간제한 방식을 조합하여 해당 지역에 맞춤형으로 주차관리가 이루어질 수 있도록 세부적인 방침을 마련하고 있다. 뿐만 아니라 도시 내에서 동일하게 적용할 수 있도록 연석 관리전략과 디자인 가이드라인을 마련하여, 운전자가 노상주차 가능한 곳인지 즉각적으로 확인할 수 있도록 돕고 있다. 연석의 기능은 5가지(사람의 승하차, 물품 배송, 공공공간 및 공공서비스 이용, 주차, 이동)로 분류되는데, 주차 중심의 기존 정책에서 벗어나 토지이용에 기반하여 연석 우선순위를 설정하도록 하고 있으며 노인, 어린이, 장애인 등 교통약자의 형평성 및 접근성을 높이고 있다.

2) 지자체 노상주차 관리를 위한 기본 방향

앞서 분석한 내용을 바탕으로 노상주차 관리를 위한 기본 방향을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 기본적으로 주차 수요를 낮추고 삶의 질을 높이는 방향으로의 정책 추진이 필요하다. 주차 수요관리가 전제되지 않고서는 불법 노상주차 문제를 해결하기 요원하기 때문이다. 이를 위해 대중교통, 자전거 등과 같은 대체교통수단의 활성화, 급지 체계 및 요금 조정, 차고지증명제 등 노상주차 수요 자체를 억제하는 노력을 지속적으로 기울여야 한다. 둘째, 도시 전역에서 주차관리가 일관성 있게 추진될 수 있도록 주차관리 원칙을 수립하

고, 이에 따라 도시/구역/가로 단위 주차관리 방향을 명확히 알리는 플랫폼을 제공해야 한다. 운전자가 특정 공간이 주차허용구역인지 또는 주차금지구역인지에 대해 빠르고 정확하게 판단할 수 있도록 적절한 표지 제공, 연석 관리체계 마련 등을 실시하고, 일반 대중이 도시의 주차관리 정책을 한눈에 파악할 수 있도록 가이드라인을 제공할 필요가 있다.

셋째, 건물 단위 주차관리에서 구역 단위 통합적 주차관리로 전환하여, 기존 주차장에서 불법 노상주차 수요를 흡수하려는 노력이 이루어져야 한다. 현재 국내 주차장 공급의 대부분은 건물 단위 부설주차장 형태로 이루어지고 있는데, 해당 건물의 입주자 및 방문객 편의, 보안 등의 이유로 외부 차량 이용이 상당히 제한적인 실정이다. 따라서 기존 부설 주차장의 효율적 운영을 통해 인근 불법 노상주차를 흡수할 수 있도록 다양한 인센티브를 제공하고 관련 제도를 개선해 나갈 필요가 있다. 또한 구역별 부설/노상/노외주차장의 통합적 관리를 통해 주차 수급이 원활히 이루어질 수 있도록, 스마트기술과 연계한 공유주차, 주차예약제 등 탄력적 주차시스템 운영이 정착되어야 한다. 구역 단위 주차관리가 현실적으로 작동하기 위해서는 무엇보다 적절한 범위의 구역 설정이 전제되어야 한다. 이를 위해 일차적으로 지자체별 주차장수급실태조사의 조사구역을 고려해 볼 수 있을 것이다.

넷째, 기존 주차장의 효율적 관리만으로 구역 내 노상주차 수요를 효과적으로 흡수하기 어려운 경우, 연석 주변 가로공간의 합리적인 이용을 도모하여야 한다. 공간이용자 간 형평성, 가로공간의 편의성 및 쾌적성을 고려하여 불법 노상주차를 효율적으로 관리하면서도 적법한 노상주차를 합리적으로 공급할 필요가 있다. 이에 따라 노상주차 허용을 위한 필요조건을 도출하여 노상주차를 금지하고 불법주차 단속을 강화해야 하는 곳, 노상주차가 필요하고 가능한 곳을 선별하는 기준을 마련하고, 이에 기반하여 가로공간의 질적 개선이 이루어져야 한다.

이상에서 언급한 노상주차 관리를 위한 네 가지 기본 방향은 함께 이루어져야지만 실효적일 것이다. 다만 처음의 두 가지 방향은 본 연구의 범위를 벗어나므로, 이어지는 논의에서는 세 번째와 네 번째 방향에 집중하고자 한다. 먼저 아래에서 구역 단위 노상주차 관리가 어떻게 이루어질 수 있는지 살펴보고, 이에 기반하여 4장과 5장에서는 사례지역을 대상으로 지자체 노상주차 관리를 위한 세부 전략, 구역 특성을 고려한 노상주차 관리 방향 및 이를 고려한 가로공간의 물리적 개선방안을 모색한다.

3) 구역 단위 노상주차 관리체계

□ 구역 단위 노상주차 현황에 대한 조사·분석

구역 단위 노상주차 현황에 대한 조사·분석 결과를 효율적으로 도출할 수 있는 실무적인 방안 마련이 필요하다. 또한 조사된 노상주차 현황은 기존의 교통량, 가로망 체계, 토지 이용, 부설/노외주차 현황 등을 고려하여 종합적으로 검토되어야 한다. 전반적인 조사 결과를 토대로 하여 향후 노상주차 관리를 위한 주요 판단기준을 제시할 수 있을 것이다.

□ 구역 단위 노상주차 관리체계의 주요 내용

구역 단위로 주차 총량과 불법 주차 현황에 대한 조사 및 추정이 진행되어, 향후 주차관리 방향을 제시할 필요가 있다. 기존의 주차 수요를 단기적, 중장기적으로 어떠한 방향으로 조정할 것인지에 대한 정책적 판단이 이루어질 수 있도록 근거를 마련해야 한다. 기존의 도로 폭원 및 주변 용도 등을 고려하여 특별주차관리구역 등을 신설하는 등 구역 기반의 주차관리계획을 수립하여야 한다. 이를 토대로 가로별 주차공간 조성 및 운영방안을 결정할 필요가 있으며, 이용자 간 형평성을 고려하여 필요 시 새로운 주차공간을 조성하거나 기존의 도로 폭원, 차로 수 등을 조정하는 도로다이어트 등의 기법을 적용할 수 있다. 가로별 주차공간 조성 및 운영방안이 확정되면 그에 따라 주차행태를 모니터링하고 규제할 수 있는 운영·단속방안을 수립하되, 기존의 방식과 스마트 센서나 드론 단속 등 새로운 기술을 적용할 수 있는 방안을 함께 고려하여 운영의 효율성을 제고할 수 있어야 한다. 또한 도시 차원의 노상주차정책에 대한 일관성 있는 추진시책을 거주자들과 방문자들이 쉽게 파악하고 따를 수 있도록 주차관리 방향에 대한 스마트 정보체계 및 대체주차장 안내 방안, 주차공간에 대해 즉각적으로 이용 가능 여부를 파악할 수 있는 표지 등이 종합적으로 마련되어야 한다.

□ 구역 단위 노상주차 관리체계의 정책적 환류체계 및 개선

노상주차의 종합적인 관리체계는 기존의 도시공간을 이용하는 과정에서 다양한 도시차원의 정책 목표를 추구하는 것으로서, 단순히 주차공간을 유료화하거나 노외주차장으로 주차를 유도하는 것을 목적으로 해서는 안 된다. 실질적인 노상주차관리체계는 원칙적으로 기존의 노상주차에 적절한 비용을 부과하고, 그에 따른 수익을 가로환경 개선에 적용하도록 의무화해야 한다. 무료로 주차공간을 이용하던 기존 운전자들의 반발에 대응하기 위해서는 지역사회에서 가로공간 이용의 우선순위를 명확히 해야 하며, 그 가운

데 지속가능성과 공공성을 고려할 때 가로의 안전성, 쾌적성을 높일 수 있을 것이다. 더 나아가 가로공간 활성화를 도모하기 위해 어떠한 방식이 적절한 것인가에 대한 지자체 차원의 의견수렴이 이루어질 필요가 있다. 따라서 노상주차 관리체계는 일률적인 주차 구획 설치나 유료화 등과 같은 표면적인 시책의 차원에서 마련되기보다는 시민사회의 공익을 제고하는데 어느 정도 기여하고 있는지에 대한 주기적인 검토를 통해 점진적으로 개선 또는 강화해 나가는 것이 바람직하다.

□ 구역 단위 노상주차 관리체계의 예상효과

- 노상주차정책 합리화를 통한 무임승차 저감

텅 비어있는 노외주차장 주변에 가득 찬 불법 주차 및 무료 노상주차를 방지하지 않고, 주차공간의 이용에 있어 책임 있는 행태를 요구할 필요성이 있다.

- 보행자와 자전거 등 모든 이용자가 안전하고 쾌적한 도시가로의 조성

무분별한 노상주차는 교통사고의 주요 원인이라 할 수 있으며, 합리적인 주차관리를 통해 주차가 가능한 곳과 절대로 주차해서는 안 되는 곳을 명확히 제시하고, 그를 준수하지 않으면 반드시 처벌받도록 함으로써, 도시 가로의 안전성과 쾌적성을 높일 수 있다.

- 도시 차원의 지속가능한 교통체계로의 전환 유도

지속가능한 교통체계로의 전환을 위해 도심지역에 승용차 억제지역을 설치하는 정책이 많은 도시들에서 확산되고 있으며, 이러한 과정에 적절한 주차 수요관리방안은 핵심적인 수단으로 추진되고 있다. 특히 서울수도 녹색교통진흥지구 확대할 계획을 추진하고 있으며, 다양한 교통수단이 도시 내 활동과 교통이 집중되는 지점일수록 승용차 억제 정책이 강조되고 있다. 즉, 소수의 운전자들이 도시의 많은 공간을 긴 시간 저렴한 비용으로 점유하는 현상을 억제함으로써, 대체교통수단, 대중교통수단으로서의 전환을 가속하고자 하고 있다. 수송부문 온실가스 발생량의 감축, 에너지소비 저감, 도시 내 가로활성화 등 지속가능성을 고려한 도시정책에서 합리적 주차관리체계는 필수적인 것으로 여겨지고 있다.

- 스마트 주차관리를 통한 주차 스트레스 저감

반드시 차량 이용이 필요하여 주차가 필수적인 경우, 스마트 기술 기반의 주차공간 확보 및 예약, 대체 등이 가능하도록 하여, 주차공간을 찾기 위해 도심 내에서 배회하는 차량운행을 감소시키고, 적정한 비용을 지불하여 주차공간을 합목적으로 이용하도록 유도함으로써 오히려 차량 운전자들의 스트레스를 감소시킬 수 있다.

제4장 도시 차원의 노상주차 발생 특성 및 관리 전략

1. 분석 개요
 2. 사례도시의 노상주차 발생 현황
 3. 노상주차 발생에 영향을 미치는 도시환경요인 분석
 4. 노상주차 발생과 관련된 운전자 주차이용행태 분석
 5. 지자체 노상주차 관리를 위한 세부 전략
-

1. 분석 개요

1) 분석 목적 및 방법

본 장에서는 먼저 도시공간에서 노상주차 어떻게 발생하고 있는지 살펴본 다음 이러한 노상주차 발생에 영향을 미치는 환경요인과 주차이용행태를 각각 정량적, 정성적 방법으로 분석하고, 이상의 분석 결과를 종합하여 지자체 노상주차 관리를 위한 세부 전략을 제시하고자 한다. 이에 따라 먼저 노상주차 수요가 상대적으로 높은 도시를 사례도시로 선정하고, 해당 도시 내 노상주차의 발생 특성을 살펴본다. 이를 위해 사례도시의 최신 주차장 수급실태조사 자료를 활용하여, 조사구역별 노상주차의 수요 및 공급 현황을 GIS상에 매핑하고 시각화한다. 이때 수요 측면에서는 실태조사 시 파악된 주·야간 노상주차 발생량을, 공급 측면에서는 노상주차장의 주차면수를 사용할 수 있다. 또한 행정안전부의 안전신문고 앱을 통해 수집된 4대 불법 주·정차 신고처리현황자료를 활용하여, 실제 노상주차로 인해 시민들이 느끼는 불편과 위협 수준을 파악해 볼 수 있다.

다음으로 노상주차 발생에 영향을 미치는 도시환경요인을 도출하기 위해 다중회귀모형을 구축하고 정량적 분석을 수행한다. 노상주차 발생과 유의미한 영향관계를 가지는 도시환경요인을 통계적으로 실증하고, 해당 요인을 도시 정책적 관점에서 관리·통제함으로써 효과적인 노상주차 관리를 도모할 수 있다. 하지만 이러한 정량적 분석의 결과는 실

제로 노상주차를 행하는 사람들의 행태를 포착하지 못한다는 한계가 있다. 이에 따라 사례도시에 거주하며 노상주차 경험이 있는 운전자들을 대상으로 설문조사를 실시하여 노상주차 발생과 밀접한 주차이용행태를 파악하고, 이를 바탕으로 운전자들의 인식 및 행태에 기반 한 노상주차 관리 방향을 모색하고자 한다.

[표 4-1] 지자체 노상주차 관리의 세부 전략 도출을 위한 도시환경요인 및 주차이용행태 분석 방법

연구 질문	① 노상주차에 발생에 영향을 미치는 도시환경요인은 무엇인가?	② 노상주차 관련 운전자 주차이용행태는 어떠한가?
분석 단위	▶ 사례도시 주차수급 실태조사의 '조사구역' : 가장 최근의 주차수급 실태조사에서 활용된 조사 구역	▶ 사례도시에 거주하는 노상주차 경험이 있는 운전자 : 전국 운전면허소지자의 성별, 연령별 인구 비중을 고려하여, 사례도시의 성별, 연령별 표본할당
분석 대상	▶ 노상주차 발생량 : 불법 노상주차대수(주간, 야간) ▶ 도시환경요인 : 주차 환경, 도로 환경, 건축물 환경, 대중교통 접근성	▶ 노상주차에 대한 경험 : 노상주차 장소 및 방문 목적, 이유, 시간대, 평균 주차시간, 지불금액, 주·정차 금지구역 인지 여부 등 ▶ 노상주차 허용 필요에 대한 인식 : 주거지역 또는 상업(업무)지역의 노상주차 필요 여부 및 이유 ▶ 일반적인 주차 행태 : 차량 보유대수, 주차공간 확보 여부 및 형태, 수용 가능한 주차시간 및 주차요금 등
분석 방법	▶ 불법 노상주차 발생에 영향을 미치는 도시환경요인 분석 : 다중회귀분석(주간 모형, 야간 모형)	▶ 운전자의 노상주차 관련 주차이용행태 분석 : 설문조사(구조화된 설문지를 이용한 대면면접) 결과를 바탕으로 한 기술통계

출처: 연구진 작성

2) 사례도시의 선정

본 장의 분석을 효과적으로 수행하기 위해 노상주차 수요가 상대적으로 높은 도시들 중에서 사례도시를 선정하였다. 현재 전국 지자체별 불법 주·정차 발생량을 비교할 수 있는 자료는 행정안전부의 안전신문고 앱을 통해 수집된 4대 불법 주·정차 신고 자료가 거의 유일하다. 해당 자료는 실제 불법 주·정차 현황을 정확히 반영하지는 못한다는 한계가 있으나, 시민들이 불법 주·정차로 인해 체감하는 불편이나 위협 수준을 간접적으로 파악할 수 있으며 실제 불법 주·정차가 발생한 위치 정보를 제공한다는 점에서 유용하다. 본 연구에서는 행정안전부 안전신문고 앱을 통해 최근 1년간(2019년 6월~2020년 5월) 접수된 4대 불법 주·정차 신고 중에서 실제 과태료가 부과된 처리건수와 함께, 통계청 국가통계포털에서 제공하는 1인당 자동차 등록대수(자동차등록대수, 주민등록인구수 포함), 시도별 기본통계 '교통·관광·정보통신' 분야의 주차장 최신 자료를 활용하여 잠정적인 사례도시 목록을 도출하였다. '자동차 천대당 최근 1년간 4대 불법 주·정차 과태료 부과건

수'가 상위 10위에 속하는 도시들을 추출한 결과는 [표 4-2]와 같으며, 이러한 도시들 중에서 최근 1년간 4대 불법 주·정차 과태료 부과건수, 자동차등록대수 및 노상주차면수의 절대량, 주차수급 실태조사 자료의 구축 수준, 현장조사의 용이성 등을 종합적으로 검토한 결과 '대전광역시 서구'가 사례도시로 선정되었다.

[표 4-2] 자동차 천대당 최근 1년간 4대 불법 주·정차 과태료 부과건수(안전신문고)가 많은 상위 10위 도시 현황

순위	시군구명	자동차 천대당 최근 1년간 4대 불법 주·정차 과태료 부과건수 (A/B×1,000)	최근 1년간 4대 불법 주·정차 과태료 부과건수 (A)	자동차 등록대수 (^{'19}) (B)	주민등록 인구수 (^{'19})	노상주차면수(^{'17})		
						전체	유료	무료
1	전남 목포시	92.7	9,387	101,238	229,861	174	45	129
2	경기 안산시	87.2	25,967	297,771	650,918	17,440	1,957	15,483
3	충남 보령시	80.3	4,239	52,812	101,114	98	98	0
4	충북 청주시	78.5	32,866	418,488	839,566	7,301	946	6,355
5	경기 성남시	74.1	25,130	339,068	942,724	8,530	4,989	3,541
6	광주 북구	71.9	14,039	195,220	433,533	9,291	282	9,009
7	대전 서구	65.0	13,684	210,639	481,222	7,245	4,019	3,226
8	인천 미추홀구	64.5	10,862	168,273	408,862	13,060	1,710	11,350
9	부산 영도구	64.2	2,141	33,324	116,711	1,153	1,116	37
10	부산 부산진구	64.2	8,685	135,262	357,880	2,536	2,536	0

출처: 행정안전부 안전개선과(2019~2020, 안전신문고 앱의 4대 불법 주·정차 신고처리현황자료(2019.6.1.~2020.5.31.)); 통계청 국가통계포털(2019, 1인당 자동차 등록대수(시도/시/군/구), https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1YL20731&conn_path=I3, 검색일: 2020.4.30.); 통계청 국가통계포털(2017b, 시도별 기본 통계 중 '교통·관광·정보통신' 분야의 주차장 자료, http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=201&tblId=DT_201_00253_2016&conn_path=I3 외, 검색일: 2020. 12.1.)을 활용하여 연구진 작성

주: 순위는 '자동차 천대당 최근 1년간 4대 불법 주·정차 과태료 부과건수'가 많은 순으로 정렬하였으며, 4대 불법 주·정차는 소화전 5m 이내, 교차로 모퉁이 5m 이내, 버스정류장 10m 이내, 횡단보도 위 주·정차를 의미함

□ 사례도시의 조사구역 현황

2018년 대전광역시 서구 주차수급 실태조사에 따르면, 서구의 조사구역은 [그림 4-1]과 같이 총 130개 구역으로 구분된다. 조사구역은 바깥 경계선의 최대거리가 300m를 넘지 않아야 하나(주차장법 시행규칙 제1조의2제1항제1호), 지자체별 상황에 따라 바깥 경계선의 최대거리가 300m를 초과하는 경우가 종종 있으며, 대전광역시 서구의 경우도 조사구역의 크기가 상당히 다양함을 확인할 수 있다(그림 4-1 참조). 특히 대전광역시 서구 외곽의 자연녹지지역에 위치한 130번 조사구역은 구역 범위가 매우 광범위하게 설정되어 있으며 자연마을 형태로 인구가 분산되어 있는 지역이다. 이에 따라 '조사구역'을 분석 단위로 하여 불법 노상주차 발생에 영향을 미치는 도시환경요인 분석 수행

시, 다른 조사구역과 상당히 이질적인 특성을 보이는 130번 조사구역을 제외한 나머지 129개 조사구역을 대상으로 하였다.

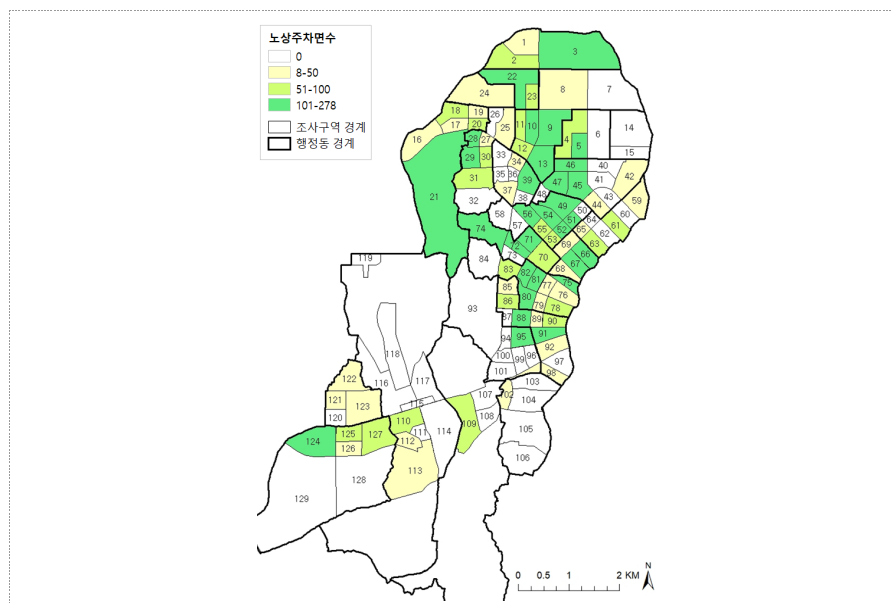


[그림 4-1] 대전광역시 서구의 조사구역 구분도
출처: 대전광역시 서구(2018a, p.96)

2. 사례도시의 노상주차 발생 현황

1) 노상주차 공급과 수요 현황

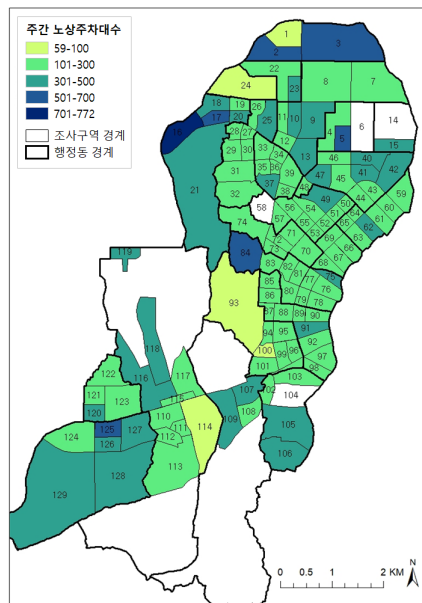
대전광역시 서구의 조사구역별 노상주차장 공급과 수요 현황을 살펴보면 각각 [그림 4-2], [그림 4-3]과 같다. 이를 통해 노상주차장 공급에 비해 주·야간 시간대 모두 노상주차 수요가 전반적으로 많음을 알 수 있다. 또한 조사구역에 따라 주·야간 시간대 모두 노상주차 수요가 많은 곳 또는 적은 곳이 있는 반면, 주간과 야간 노상주차 수요의 차이가 크게 나타나는 조사구역도 존재한다. 예를 들어, 서구의 북서측에 위치한 16번 조사구역과 중심부에 위치한 84번 조사구역에서는 주·야간 모두 노상주차 수요가 많은 반면, 북동측에 위치한 6번과 14번 조사구역에서는 주간과 야간 모두 노상주차 수요가 적은 것으로 확인된다. 한편 북측에 위치한 3번과 5번 조사구역에서는 주간 노상주차 수요에 비해 야간 노상주차 수요가 적은 반면, 남서측에 위치한 128번과 129번 조사구역에서는 주간보다 야간에 노상주차 수요가 더 많은 것으로 나타나고 있다. 이처럼 주간과 야간에 발생하는 노상주차 수요가 조사구역별로 상이하므로, 분석 수행 시 시간대별 주차수요를 고려할 필요가 있다.



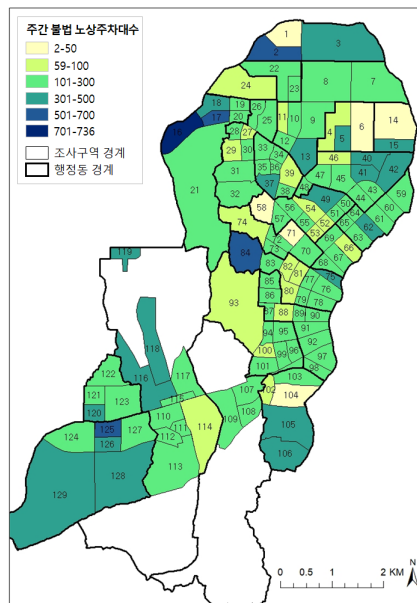
[그림 4-2] 대전광역시 서구의 조사구역별 노상주차장 공급 현황

출처: 대전광역시 서구(2018a, pp.104~107)의 조사구역별 주차시설 공급현황 자료를 바탕으로 연구진 작성

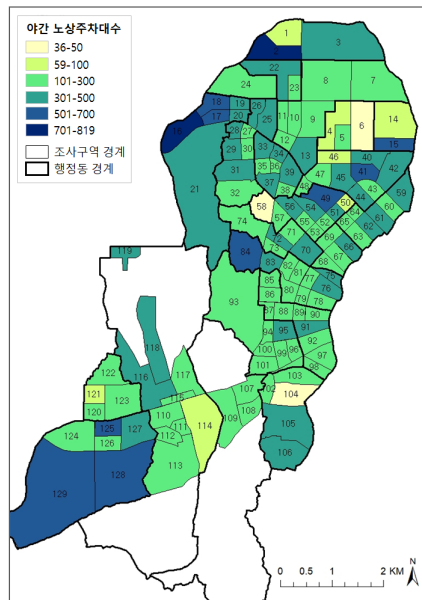
주: 주차수급 실태조사 자료는 2018년 5월~6월 본조사, 7월~8월 보완조사를 통해 구축됨



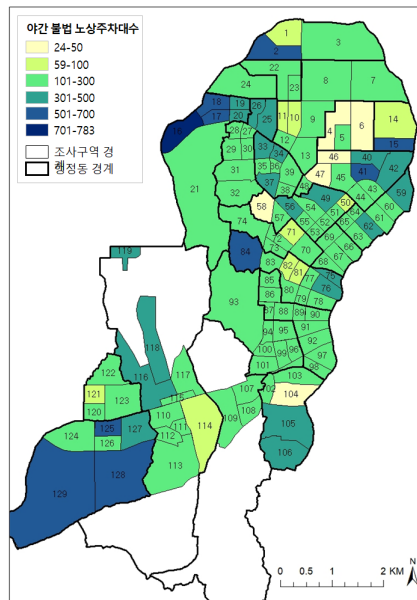
주간 노상주차대수



주간 불법 노상주차대수



야간 노상주차대수



야간 불법 노상주차대수

[그림 4-3] 대전광역시 서구의 조사구별 주·야간 노상주차 수요 현황

출처: 대전광역시 서구(2018a, pp.121~124)의 조사구별 주차 수요현황 자료를 바탕으로 연구진 작성

[그림 4-3]을 보면 조사구역별 주·야간 노상주차 발생은 불법 노상주차 발생과 상당히 유사한 패턴을 보이고 있다. 전체 노상주차 발생량과 불법 노상주차 발생량 간의 상관성을 주간과 야간으로 구분하여 살펴본 결과, 두 변수 간의 상관계수는 0.92 수준으로 매우 높게 나타났다(표 4-3 참조). 이러한 결과는 노상주차장 공급이 전반적으로 상당히 부족한 상태에서 노상주차의 대부분이 불법적으로 이루어지고 있음을 시사해준다.

[표 4-3] 대전광역시 서구의 주·야간 노상주차 발생량과 불법 노상주차 발생량 간의 상관계수(N=129)

	주간 전체 노상주차대수	주간 불법 노상주차대수	야간 전체 노상주차대수	야간 불법 노상주차대수
주간 전체 노상주차대수	1	.920***	.819***	.746***
주간 불법 노상주차대수	.920***	1	.809***	.877***
야간 전체 노상주차대수	.819***	.809***	1	.921***
야간 불법 노상주차대수	.746***	.877***	.921***	1

출처: 대전광역시 서구(2018a, pp.121-124)의 조사구역별 주차 수요현황 자료를 바탕으로 연구진 분석 및 작성

주: *** p < 0.01

일반적으로 지자체 주차수급 실태조사에서는 조사지역별 주차 수요 대비 공급이 얼마나 원활하게 이루어지고 있는지 파악하기 위해, 총 주차면수에서 총 주차대수(불법 및 적법 주차 모두 포함)를 빼는 총량적 측정 방법을 활용하고 있다. 이에 따라 대전광역시 서구의 조사구역별 주차수급이 균형을 이루고 있는지 주간과 야간으로 구분하여 살펴본 결과, 주차 공급이 주차 수요보다 많음에도 불구하고, 불법 노상주차가 만연해 있는 조사구역이 존재하는 것으로 확인되었다. [표 4-4]는 주간 불법 노상주차가 많이 발생하는 상위 20개 조사구역의 주간 주차수급 현황을 정리한 표이며, [표 4-5]는 야간 불법 노상주차가 많이 발생하는 상위 20개 조사구역의 야간 주차수급 현황을 정리한 표이다. 이러한 결과는 불법 노상주차 현상을 단순히 주차공간 부족에 따른 결과로 해석해서는 안 되며, 주차장 확보 수준뿐만 아니라 해당 구역의 다양한 도시환경요인과 운전자 주차이용행태 등이 복합적으로 작용한 결과로 이해할 필요가 있음을 시사해준다.

[표 4-4] 주간 불법 노상주차가 많이 발생하는 상위 20개 조사구역의 주간 주차수급 현황

순위	조사 구역	행정동	주간 불법	주간	총 주차면수			
			노상주차대수	주차수급현황*	부설 비율	노상 비율	노외 비율	
1	16	월평1동	736	-25	1,344	91.2	2.7	6.1
2	2	만년동	634	146	1,590	93.5	4.3	2.2
3	84	변동	595	-139	572	100.0	0.0	0.0
4	17	월평1동	548	7	854	95.9	4.1	0.0
5	125	관저2동	518	455	1,658	86.7	3.9	9.4
6	129	관저2동	483	456	2,747	100.0	0.0	0.0
7	128	관저2동	482	1,544	5,358	100.0	0.0	0.0
8	3	만년동	428	109	3,925	96.0	4.0	0.0
9	119	가수원동	409	63	2,561	95.3	0.0	4.7
10	41	탄방동	405	289	812	100.0	0.0	0.0
11	37	갈마2동	397	279	1,236	94.3	3.2	2.4
12	75	변동	385	-298	336	61.3	30.7	8.0
13	126	관저2동	374	-289	803	95.5	4.5	0.0
14	42	탄방동	373	239	935	93.5	1.5	5.0
15	15	둔산3동	368	96	628	94.1	0.0	5.9
16	5	둔산1동	367	550	4,878	94.9	4.4	0.7
17	40	탄방동	365	964	3,328	99.1	0.0	0.9
18	18	월평1동	359	296	2,393	90.3	3.5	6.3
19	62	용문동	341	-224	1,063	100.0	0.0	0.0
20	105	복수동	333	1,785	4,131	95.4	0.0	4.6

출처: 대전광역시 서구(2018a, pp.104~107, pp.121~124)의 조사구역별 주차 공급 및 수요현황 자료를 활용하여 연구진 작성

주: 주차수급현황은 조사구역별 총 주차면수(부설+노상+노외)에서 주간에 조사된 총 주차대수(부설+노상(불법+적법)+노외)를 뺀 값임

[표 4-5] 야간 불법 노상주차가 많이 발생하는 상위 20개 조사구역의 야간 주차수급 현황

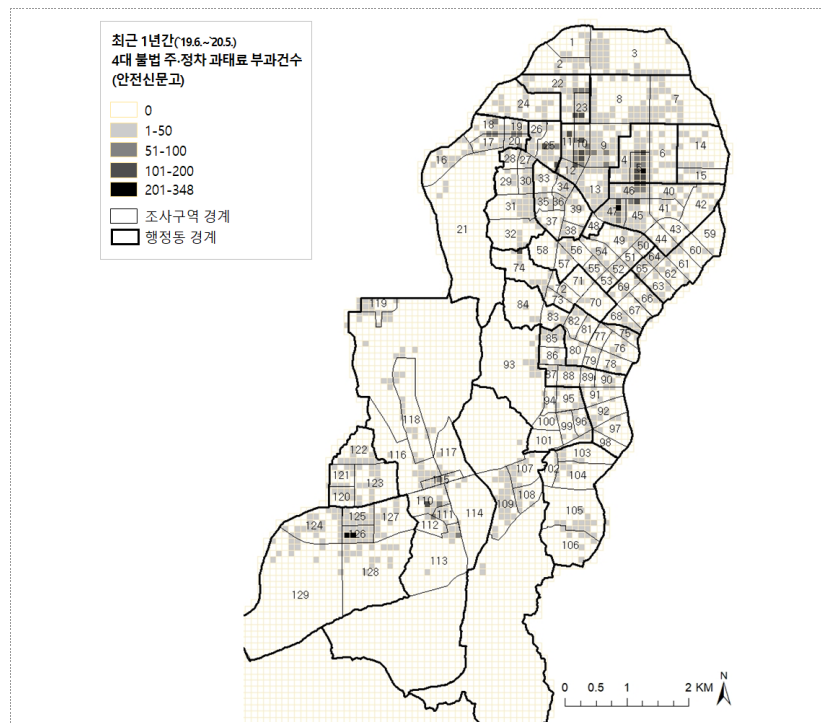
순위	조사 구역	행정동	야간 불법	야간	총 주차면수			
			노상주차대수	주차수급현황*	부설 비율	노상 비율	노외 비율	
1	16	월평1동	783	-127	1,344	91.2	2.7	6.1
2	2	만년동	659	-362	1,590	93.5	4.3	2.2
3	17	월평1동	652	-296	854	95.9	4.1	0.0
4	125	관저2동	622	294	1,658	86.7	3.9	9.4
5	84	변동	612	-291	572	100.0	0.0	0.0
6	15	둔산3동	589	-322	628	94.1	0.0	5.9
7	18	월평1동	566	776	2,393	90.3	3.5	6.3
8	129	관저2동	555	-390	2,747	100.0	0.0	0.0
9	41	탄방동	506	-9	812	100.0	0.0	0.0
10	128	관저2동	504	-985	5,358	100.0	0.0	0.0
11	42	탄방동	455	-130	935	93.5	1.5	5.0
12	119	가수원동	455	-598	2,561	95.3	0.0	4.7
13	37	갈마2동	443	-5	1,236	94.3	3.2	2.4
14	40	탄방동	441	-204	3,328	99.1	0.0	0.9
15	105	복수동	436	1,023	4,131	95.4	0.0	4.6
16	75	변동	396	-354	336	61.3	30.7	8.0
17	62	용문동	388	-253	1,063	100.0	0.0	0.0
18	130	기성동	388	1,554	4,546	98.8	0.0	1.2
19	20	월평1동	378	-59	628	87.7	12.3	0.0
20	49	괴정동	368	976	2,187	89.6	9.9	0.5

출처: 대전광역시 서구(2018a, pp.104~107, pp.121~124)의 조사구역별 주차 공급 및 수요현황 자료를 활용하여 연구진 작성

주: 주차수급현황은 조사구역별 총 주차면수(부설+노상+노외)에서 야간에 조사된 총 주차대수(부설+노상(불법+적법)+노외)를 뺀 값임

2) 4대 불법 주·정차 신고 현황

2019년 4월부터 안전신문고 앱을 통해 주민신고제로 운영되고 있는 4대 불법 주·정차 신고 중에서 실제 과태료가 부과된 처리건수를 조사구역별로 살펴보면 [그림 4-4]와 같다. 이는 최근 1년간(2019.6.1.~2020.5.31.) 4대 불법 주·정차 과태료 부과건수를 100m×100m 격자 단위로 나타낸 것이다. 주민신고제에 의한 4대 불법 주·정차 건수는 불법 주·정차의 전반적인 현황을 보여주는 데는 한계가 있으나, 4대 불법 주·정차금지구역 중에서 상대적으로 불법 주·정차가 많이 발생하는 유형을 파악할 수 있을 뿐만 아니라 시민들이 불법 주·정차로 인한 불편이나 위협을 자주 느끼는 지역을 파악하는데 유용하다. 시민들은 불법 주·정차가 발생하더라도 본인에게 해가 되지 않을 경우 신고하지 않을 가능성이 크기 때문이다. 대전광역시 서구의 최근 1년간 4대 불법 주·정차 신고는 5번과 10번 조사구역(둔산1동 일대)과 같은 상업(업무) 중심지에서 집중적으로 신고가 이루어지고 있음을 알 수 있다(그림 4-4 참조).

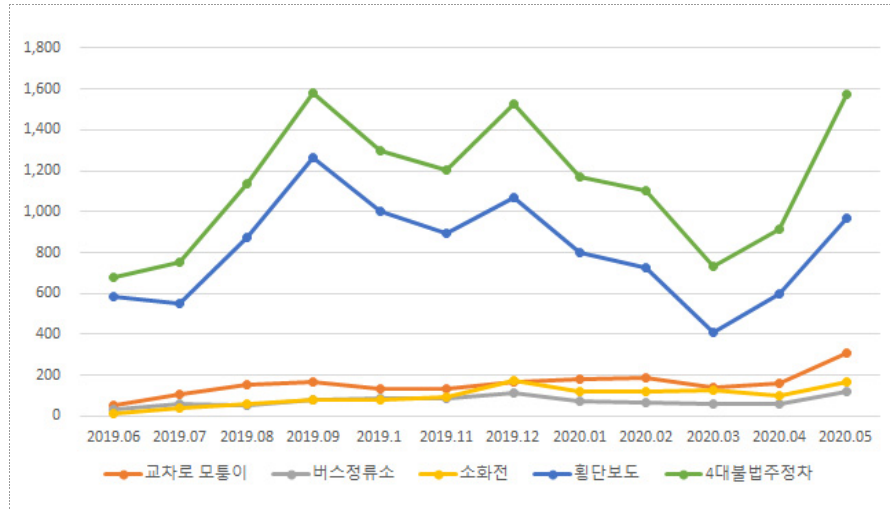


[그림 4-4] 대전광역시 서구의 조사구역별 최근 1년간 4대 불법 주·정차 과태료 부과건수(안전신문고) 현황

출처: 행정안전부 안전개선과(2019~2020, 안전신문고 앱의 4대 불법 주·정차 신고처리현황자료(2019.6.1.~2020.5.31.))를 활용하여 연구진 작성

주: 1년간 누적 발생량을 100m×100m 격자 단위로 집계한 현황임

한편 이러한 4대 불법 주·정차 신고는 대부분 횡단보도 위에서 이루어지고 있다(그림 4-5 참조). 이는 교차로 모퉁이, 버스정류소, 소화전 인근에서 발생하는 불법 주·정차에 비해 횡단보도 상의 불법 주·정차가 상대적으로 많으며, 시민들이 일상생활에서 횡단보도 위 주·정차된 차량으로 인한 불편이나 위협을 가장 크게 느끼고 있음을 보여준다.



[그림 4-5] 대전광역시 서구의 최근 1년간 4대 불법 주·정차 과태료 부과건수(안전신문고) 변화

출처: 행정안전부 안전개선과(2019~2020, 안전신문고 앱의 4대 불법 주·정차 신고처리현황자료(2019.6.1.~2020. 5.31.))를 활용하여 연구진 작성

3. 노상주차 발생에 영향을 미치는 도시환경요인 분석

1) 분석 모형

사례도시인 대전광역시 서구의 노상주차 발생에 영향을 미치는 도시환경요인 분석은 ‘조사구역’을 분석 단위로 하여 다중회귀모형을 구축하여 수행된다. 대전광역시 서구의 조사구역은 대체로 도보 10분~15분 이내에 접근 가능한 범위로 설정되어 있으므로, 보행권을 범위로 하는 도시근린 단위별 노상주차 발생에 영향을 미치는 환경요인을 파악하는데 유용하다. 앞 절에서 대전광역시 서구의 노상주차 발생 특성을 살펴본 결과, 주간과 야간의 노상주차 발생 패턴이 조사구역별로 상이하게 나타났으므로, 회귀모형은 ‘주간 모형’과 ‘야간 모형’으로 구분하여 구축한다.

□ 종속변수

본 분석에서 종속변수는 노상주차 발생량을 보여주는 지표로서, 전체 노상주차 발생량, 불법 노상주차 발생량 등을 고려해 볼 수 있다. 앞 절에서 대전광역시 서구의 조사구역 별 전체 노상주차대수와 불법 노상주차대수 간의 상관관계가 주간과 야간 모두 상당히 밀접한 것으로 나타났다. 따라서 분석 결과의 보다 명확한 해석이 가능하고 정책적 시사점 도출에 용이한 불법 노상주차대수를 종속변수로 선정하였으며, 최종적으로 주간 불법 노상주차대수와 야간 불법 노상주차대수에 제곱근을 씌운 값을 각각 주간 모형과 야간 모형의 종속변수로 투입하였다.¹⁾ 이를 위해 2018년 대전광역시 서구 주차수급 실태 조사 자료를 활용하였으며, 해당 조사에서 주간 조사는 10시~19시, 야간 조사는 22시~다음날 6시에 이루어졌다.

□ 독립변수

• 잠정적 독립변수 선정 및 검토 결과

노상주차 발생에 영향을 미칠 것으로 예상되는 도시환경요인을 독립변수로 선정하기 위하여, 먼저 불법 주·정차 유발 요인을 파악한 기존의 연구들을 검토하였다. 기존 연구들은 대체로 설문조사나 현장조사를 실시하여 불법 주·정차 유발 요인을 파악하였으며, 비교적 최근에 이루어진 일부 연구들의 경우 이러한 조사 내용을 바탕으로 [표 4-6]에서와 같이 통계적 방법론을 활용하여 불법 주·정차에 영향을 미치는 요인들을 분석한 바 있다.

이창희 외(2014)는 대전 거주 운전자를 대상으로 설문조사를 실시하여 수집한 400부 자료를 활용하여 의사결정나무 모형을 분석한 결과, 목적지까지의 거리, 단속경험, 직업, 이용시간대가 불법주차에 유의한 영향을 미치는 것으로 도출하였으나, 개인속성 변수만을 고려하였다는 점에서 한계가 존재한다. 한편 이상원(2018)은 서울시 차치구별 3개동의 가로구간을 대상으로 불법 주·정차 실태조사를 실시하여 수집한 225개 가로구간(양측 가로변 450구간) 자료를 활용하여 음이항 모형과 겹보기 무관 음이항 모형으로 불법 주·정차 유발 요인을 분석하였다. 분석 결과 차로 수, 차로 폭, CCTV 설치 유무, 진출입로 개수가 불법 주·정차에 영향을 미치는 것으로 분석하였으나, 도로 환경 요인만을 고려하였다는 점에서 한계를 가진다.

1) 다중회귀분석은 종속변수의 정규성, 종속변수와 독립변수 간의 선형관계를 가정하므로, 이를 만족시키기 위해 변수값에 제곱근을 씌워 변환하였다.

[표 4-6] 불법 주·정차 발생 요인에 관한 연구

저자명	연구목적	분석 단위	분석 방법	분석 변수(지표)
이창희 외 (2014)	대전을 대상으로 운전자 설문조사(400부)를 실시하고, 불법주차 선택요인을 exhaustive CHAID 다이어그램으로 분석	운전자	· 의사결정 나무모형 (exhaustive CHAID)	불법주차 선택에 유의한 영향을 미치는 요인으로, 거리, 단속경험, 직업, 이용시간대 도출
이상원 (2018)	서울시 자치구를 대상으로 가로구간별 실태조사를 실시하고, 차로와 보도 상의 불법 주·정차를 유발하는 도로 환경적 요인을 분석	가로구간 (450개)	· 음이향모형 · 겹보기 무관 음이향모형	종속 변수 차로 불법 주·정차대수 변수 보도 불법 주·정차대수 독립 변수 평균 차로 수, 진출입로 개수, 버스정류장 개수, 안전펜스 유무, CCTV 유무, 어린이보호구역 여부, 보행밀집구역(역세권) 여부, 주거지역 여부, 상업지역 여부, 차로 폭, 보도 폭, 조사구간 길이

출처: 이창희 외(2014); 이상원(2018)을 참고하여 연구진 작성

본 연구에서는 이상의 선행연구 결과를 참고하여, 불법 노상주차 발생에 영향을 미칠 것으로 예상되며 조사구역별 정량적 측정이 가능한 변수들을 중심으로 잠정적 독립변수를 도출하였다. 또한 이러한 잠정적 독립변수들 중에서 다중공선성 문제가 확인되는 변수들을 제외한 후 최종 독립변수를 선정하였다. 먼저 불법 노상주차 발생에 영향을 미칠 것으로 예상되는 잠정적 독립변수는 크게 인구 환경, 주차 환경, 도로 환경, 건축물 환경, 대중교통 접근성을 대표하는 변수들로 구성되었다. 이러한 변수들 간 다중공선성을 확인한 결과, 인구 환경 요인으로 고려되었던 ‘총인구수’와 건축물 환경 요인으로 고려되었던 ‘공동주택 연면적’ 변수가 제외되었다. 총인구수와 공동주택 연면적은 각각 부설주차면수와 0.694, 0.717의 유의미한 상관계수를 보였으며, 총인구수와 공동주택 연면적은 0.937의 상당히 높은 수준의 유의미한 상관계수를 보였다.²⁾ 이에 따라 최종적으로 주차 환경 요인 4개, 도로 환경 요인 3개, 건축물 환경 요인 11개, 대중교통 접근성 요인 1개 등 총 19개 독립변수가 다중회귀모형에 투입되었다. 이때 다중회귀분석에 적합하도록 종속변수와 독립변수에 제곱근을 취하여 변환한 값을 활용하였다.³⁾

• 다중회귀분석에 투입된 최종 변수 설명

먼저 주차 환경 변수의 경우, 주차장 유형별 공급 현황을 보여주는 ‘부설 주차면수’, ‘노외 주차면수’, ‘노상 주차면수’와 함께, 주·정차단속 수준을 보여주는 ‘CCTV 주·정차

2) 총인구수, 공동주택 연면적, 부설주차면수 간의 상관계수는 각 변수에 제곱근을 씌운 값으로 산출되었다.

3) 독립변수 중 건축물 환경 요인인 ‘토지이용 혼합도’의 경우, 엔트로피 공식에 따라 산출되는 값으로서 정규 분포를 보이므로 제곱근을 취하지 않았다.

단속면적'을 선정하였다. 주차장 공급량이 많을수록, CCTV 주·정차 단속면적이 넓을수록 불법 노상주차 발생은 감소할 것으로 예상된다.

다음으로 도로 환경은 노상주차가 가능한 도로의 물리적 조건을 보여주는 '도로연장'과 '평균 도로 폭 변수'로 측정된다. 이때 도로연장 변수는 노상주차가 가능한 공간을 확보하기 쉬운 도로 폭원을 고려하여 '폭9m미만 도로연장'과 '폭9m이상 도로연장'으로 구분하여 투입하였다. 폭9m미만 도로연장이 길수록 노상주차 발생이 어려운 반면, 폭9m 이상 도로연장이 길수록 불법 노상주차 발생이 쉬운 물리적 여건을 가지고 있을 것으로 판단된다. 또한 대상지의 평균 도로 폭이 넓을수록 불법 노상주차 발생이 많아질 것으로 예상된다.

건축물 환경의 경우, 주차장 확보 수준이 낮아 노상주차 발생을 증가시킬 것으로 예상되는 '노후 건축물 수'와 전반적인 주차 수요를 증가시킬 것으로 판단되는 '용도별 건축물 연면적' 및 '토지이용 혼합도'를 변수로 고려하였다. 용도별 건축물 연면적은 주거지역과 상업(업무)지역의 특성을 구분하여 반영하고자, 단독주택, 공동주택, 제1종근린생활시설, 제2종근린생활시설, 문화 및 집회시설, 판매 및 영업시설, 의료시설, 교육연구 및 복지시설, 운동시설, 업무시설 등 10가지 유형별 건축물 연면적을 별도의 변수로 구축하였으며, 이러한 10가지 유형별 건축물 연면적을 이용하여 토지이용 혼합도를 산출하였다. 다만, 앞서 언급한 바와 같이 공동주택 연면적은 다중공선성 문제를 가지는 것으로 확인되어, 최종 변수에서 제외되었다.

마지막으로 대중교통 접근성은 대상지에서 차량을 대체할 수 있는 교통수단이 얼마나 잘 확보되어 있는지를 보여주는 변수로서, 대전광역시 서구의 대중교통 구축 현황을 고려하여 '버스정류장 또는 지하철역까지의 평균 거리' 변수를 투입하였다. 이는 대상지 내 개별 건축물에서 가장 가까운 버스정류장 또는 전철역까지의 직선거리 총합을 건축물 수로 나눈 값으로 산출되며, 거리가 길어질수록 대중교통 이용이 불편함에 따라 차량 이용이 증가할 것으로 판단되므로 불법 노상주차 발생과 양의 관계를 가질 것으로 예상된다.

노상주차 발생의 도시환경요인 분석을 목적으로 하는 다중회귀모형에 최종적으로 투입된 변수들의 산출식은 [표 4-7]과 같다. 또한 이상의 최종 변수를 도출하는데 활용된 자료들의 목록과 출처는 [표 4-8]에 정리하였다.

[표 4-7] 다중회귀분석에 투입된 최종 변수 설명

구분	변수명	산출식	단위
종속 변수	불법 노상 주차	주간 불법 노상주차대수*	√대
		야간 불법 노상주차대수**	√대
독립 변수	주차 환경	부설 주차면수	√면
		노외 주차면수	√면
		노상 주차면수	√면
		CCTV 주·정차 단속면적	√㎡
	도로 환경	폭9m미만 도로연장	√m
		폭9m이상 도로연장	√m
		평균 도로 폭	{(대상지 내 개별 도로구간의 폭 총합)÷도로구간 수}의 √m 제곱근
	건축물 환경	노후 건축물 수	√채
		단독주택 연면적	√㎡
		제1종근린생활시설 연면적	√㎡
		제2종근린생활시설 연면적	√㎡
		문화 및 집회시설 연면적	√㎡
		판매 및 영업시설 연면적	√㎡
		의료시설 연면적	√㎡
		교육연구 및 복지시설 연면적	√㎡
		운동시설 연면적	√㎡
		업무시설 연면적	√㎡
		토지이용 혼합도***	용도구분에 따른 대상지 엔트로피
	대중교통 접근성	버스정류장 또는 지하철역 까지의 평균 거리	{(개별 건축물에서 가장 가까운 버스정류장 또는 전철역까지의 직선거리 총합)÷건축물 수}의 제곱근

출처: 연구진 작성

주: 주간시간대는 '10시~19시', 야간시간대는 '22시~다음날 6시'를 의미함

* 주간 모형에만 투입된 종속변수, ** 야간 모형에만 투입된 종속변수

*** 토지이용 혼합도 변수는 한수경, 오성훈(2020, p.25)을 참고하여 아래와 같이 엔트로피 공식에 따라 산출됨

$$S' = - (1/\ln k) \sum_{i=1}^k p_i \ln p_i$$

여기서 p_i 는 해당지역 i 용도의 연면적 비율이며, 용도는 보행친화적 용도(단독주택, 공동주택, 제1종근린생활시설, 제2종근린생활시설, 문화 및 집회시설, 판매 및 영업시설, 의료시설, 교육연구 및 복지시설, 운동시설, 업무시설)로 한정

[표 4-8] 다중회귀분석에 투입된 최종 변수 도출에 활용된 자료 목록

구분	변수명	자료명	연도	출처
종속 변수	불법 노상 주차	주간 불법 노상주차대수	2018년 대전광역시 서구 주차수급 실태조사	2018 대전광역시 서구 (2018a)
		야간 불법 노상주차대수	2018년 대전광역시 서구 주차수급 실태조사	
독립 변수	주차 환경	부설 주차면수	2018년 대전광역시 서구 주차수급 실태조사	2018 대전광역시 서구 (2018a)
		노외 주차면수	2018년 대전광역시 서구 주차수급 실태조사	
		노상 주차면수	2018년 대전광역시 서구 주차수급 실태조사	
		CCTV 주·정차 단속면적	주·정차단속 CCTV 현황자료	
	도로 환경	폭9m미만 도로연장	국가기본도DB	2019 국토지리정보원 (2019)
		폭9m이상 도로연장	국가기본도DB	2019
		평균 도로 폭	국가기본도DB	2019
	건축물 환경	노후 건축물 수	건축물대장	2018 건축데이터 민간 개방시스템(2018)
		단독주택 연면적	건축물대장	2018
		제1종근린생활시설 연면적	건축물대장	2018
		제2종근린생활시설 연면적	건축물대장	2018
		문화 및 집회시설 연면적	건축물대장	2018
		판매 및 영업시설 연면적	건축물대장	2018
		의료시설 연면적	건축물대장	2018
		교육연구 및 복지시설 연면적	건축물대장	2018
		운동시설 연면적	건축물대장	2018
		업무시설 연면적	건축물대장	2018
대중교통 접근성	버스정류장 또는 지하철역까지의 평균 거리	건축물대장		2018 건축데이터 민간 개방시스템(2018)
		국가기본도DB		2019 국토지리정보원 (2019)

출처: 연구진 작성

주: 주간시간대는 '10시~19시', 야간시간대는 '22시~다음날 6시'를 의미함

2) 분석 결과

□ 기술 통계

다중회귀모형에 투입된 변수들의 기술통계는 [표 4-9]와 같다. 이를 통해 종속변수인 주·야간 불법 노상주차대수뿐만 아니라 개별 독립변수들의 값이 조사구역별로 차이가 있음을 알 수 있다. 이는 불법 노상주차 발생에 영향을 미칠 것으로 예상되는 지역 환경 변수들을 다양하게 고려하여 분석할 필요가 있음을 시사해 준다.

[표 4-9] 다중회귀분석에 투입된 변수들의 기술통계(N=129)

구분	변수명	최솟값	최댓값	평균	표준편차
종속 변수	불법 노상주차				
	주간 불법 노상주차대수	1.41	27.13	13.59	4.53
	야간 불법 노상주차대수	4.90	27.98	14.54	4.54
독립 변수	주차 환경				
	부설 주차면수	9.70	99.98	35.62	20.32
	노외 주차면수	0	16.06	2.66	4.01
	노상 주차면수	0	16.67	5.81	5.10
	CCTV 주·정차 단속면적	0	217.73	39.62	54.09
도로 환경	폭9m미만 도로연장	7.16	136.30	50.60	18.54
	폭9m이상 도로연장	14.58	98.30	41.70	17.93
	평균 도로 폭	2.54	5.22	3.41	0.62
건축물 환경	노후 건축물 수	0	19.44	7.03	5.97
	단독주택 연면적	0	338.57	158.83	93.61
	제1종근린생활시설 연면적	0	265.63	81.94	48.97
	제2종근린생활시설 연면적	0	302.99	95.00	57.55
	문화 및 집회시설 연면적	0	189.17	7.38	24.10
	판매 및 영업시설 연면적	0	308.58	21.42	59.25
	의료시설 연면적	0	276.84	14.68	45.25
	교육연구 및 복지시설 연면적	0	381.95	85.66	75.41
	운동시설 연면적	0	103.51	6.25	19.94
	업무시설 연면적	0	470.98	40.19	86.58
	토지이용 혼합도	0	0.79	0.44	0.17
	대중교통 접근성				
	버스정류장 또는 지하철역 까지의 평균 거리	9.03	21.67	12.57	2.18

출처: 연구진 작성

주: 주간시간대는 '10시~19시', 야간시간대는 '22시~다음날 6시'를 의미함

□ 다중회귀분석 결과 및 해석

[표 4-10] 주간/야간 모형의 다중회귀분석 결과표

		주간 모형			야간 모형		
		B	β	t	B	β	t
(상수)		2.026		.456	2.157		.513
주차	부설 주차면수	-.052	-.232	-2.074**	-.003	-.013	-.127
환경	노외 주차면수	.042	.037	.576	.048	.043	.695
	노상 주차면수	-.242	-.272	-3.974***	-.218	-.246	-3.793***
	주·정차단속CCTV 단속면적	.004	.042	.473	.002	.020	.236
도로	폭9m미만 도로연장	-.060	-.246	-1.986**	-.020	-.083	-.708
환경	폭9m이상 도로연장	.177	.701	5.061***	.101	.399	3.051***
	평균 도로 폭	.203	.028	.203	.464	.064	.489
건축물	노후 건축물 수	-.096	-.126	-1.235	-.138	-.181	-1.880*
환경	단독주택 연면적	.038	.783	8.789***	.041	.842	10.011***
	제1종근린생활시설 연면적	.008	.082	.894	-.001	-.009	-.105
	제2종근린생활시설 연면적	.017	.214	2.248**	.009	.112	1.248
	문화 및 집회시설 연면적	.000	.001	.019	.000	-.001	-.018
	판매 및 영업시설 연면적	-.003	-.036	-.479	-.006	-.075	-1.051
	의료시설 연면적	.001	.010	.123	-.012	-.122	-1.651
	교육연구 및 복지시설 연면적	-.008	-.130	-1.799*	.000	.006	.090
	운동시설 연면적	-.006	-.027	-.418	-.011	-.049	-.804
	업무시설 연면적	.009	.179	2.069**	.000	-.004	-.043
	토지이용 혼합도	-.399	-.015	-.133	1.282	.048	.451
	대중교통 버스정류장 또는 전철역 접근성	.200	.096	1.426	.182	.088	1.377
	까지의 평균 거리						
표본 수		129			129		
수정된 R^2		.580			.626		
Durbin-Watson		1.735			1.714		

출처: 연구진 작성

주: 주간 모형의 종속변수는 주간 불법 노상주차대수의 제곱근이며, 야간 모형의 종속변수는 야간 불법 노상주차대수의 제곱근임
B는 비표준화 계수, β 는 표준화 계수이며, *** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$
주간시간대는 '10시~19시', 야간시간대는 '22시~다음날 6시'를 의미함

다중회귀분석의 주간 모형 및 야간 모형의 분석 결과는 [표 4-10]과 같이 도출되었다. 주간 모형과 야간 모형 모두에서, 노상주차면수는 불법 노상주차대수와 유의미한 음의 상관관계를 가지는 반면, 폭9m이상 도로연장, 단독주택 연면적은 유의미한 양의 상관관계를 가지는 것으로 나타났다. 이러한 분석 결과는 노상주차면수가 많이 확보될수록 주·야간 불법 노상주차 발생량이 감소함을 보여준다. 또한 폭9m이상 도로가 길수록 노상주차 가능공간이 많이 확보되어 불법 노상주차가 빈번하게 발생할 수 있으므로, 특히 폭9m이상 도로에 대한 노상주차 관리가 체계적으로 이루어질 필요가 있다. 즉, 노상주차 수요 및 주변 맥락을 고려하여 노상주차가 적법하게 이루어질 수 있도록 노상주차구획을 새로 조성하거나 주변 환경에 따라 노상주차를 금지할 필요가 있는 경우 불법 주차가

이루어지지 않도록 교통안전시설이나 불법 주·정차 단속용 CCTV 설치 등 효과적인 단속시스템을 도입할 필요가 있다. 한편 단독주택 연면적이 클수록 주·야간 불법 노상주차 발생이 많이 발생하는 것으로 나타나, 단독주택에서의 주차공간 부족 문제가 심각함을 알 수 있다. 이는 단독주택지에서 합리적인 주차공간 확보 방안을 마련하는 동시에, 장기적으로는 차량 수요 자체를 억제할 수 있는 대체교통수단 활성화, 차고지증명제 도입 등의 전략이 필요함을 시사해준다.

한편 부설 주차면수, 폭9m미만 도로연장, 제2종근린생활시설 연면적, 교육연구 및 복지시설 연면적, 업무시설 연면적은 주간 불법 노상주차 발생과 유의미한 영향관계를 가지는 반면, 노후 건축물 수는 야간 불법 노상주차 발생과 유의미한 영향관계를 가지는 것으로 분석되었다. 먼저 부설 주차면수의 경우 많이 확보될수록 주간 불법 노상주차 감소하는 것으로 나타났으나, 야간 불법 노상주차 발생과는 유의미한 영향관계를 보이지 않았다. 이러한 결과는 일반건축물 부설주차장의 경우 운영시간이 낮 시간대로 제한되어 있는 경우가 많아 밤 시간대 활용도가 급격히 떨어지므로, 부설주차장이 확보되어 있다 하더라도 야간 불법 노상주차를 흡수하는데 한계가 존재하기 때문인 것으로 해석된다. 다음으로 폭9m미만 도로는 주간 불법 노상주차와 유의미한 음의 상관관계를 가지는 반면, 야간 불법 노상주차와는 유의미한 영향관계를 보이지 않았다. 폭9m미만 도로는 단독/다가구/다세대주택이 밀집한 저층주거지에서 자주 목격되는 보차혼용의 이면도로일 가능성이 높다. 해당 도로의 경우 도로 폭이 협소하여 주차할만한 공간이 많지 않으므로, 불법 노상주차를 줄이는 방향으로 영향을 미친 것으로 해석할 수 있다. 다만, 이러한 영향이 주간에만 유의미하게 나타난 이유는 주간시간대에 야간에 비해 상대적으로 노상주차 압력이 낮아 불법 노상주차의 감소 경향이 더 두드러지게 나타났기 때문인 것으로 판단된다.

또한 제2종근린생활시설 또는 업무시설 연면적이 클수록, 교육연구 및 복지시설 연면적이 작을수록 주간 불법 노상주차가 많이 발생하는 것으로 나타났으며, 야간 불법 노상주차와는 유의미한 영향관계가 나타나지 않았다. 제2종근린생활시설과 업무시설의 경우, 본 분석에서 야간으로 설정된 밤 10시 이후보다 주간으로 설정된 오전 10시~저녁 7시에 더 많이 이용되기 때문에, 주간 불법 노상주차에만 유의미한 양의 상관관계를 보인 것으로 판단된다. 이처럼 상업·업무지역에서는 주간시간대 노상주차 압력이 크기 때문에, 해당 시간대에 탄력적이고 효율적인 주차관리가 필요하다. 교육연구 및 복지시설 역시 주로 주간시간대에 운영되므로 주간 모형에서만 유의미한 변수로 분석된 것으로 판단된다. 다만 불법 노상주차 발생과 음의 상관관계를 가지는 것으로 나타난 이유는 해당

용도의 시설 주변에 어린이보호구역의 설치와 함께 불법 주·정차단속 및 교통안전시설의 설치가 상대적으로 활발히 이루어지고 있으며, 어린이보호구역의 경우 범칙금 및 과태료 액수도 다른 도로에 비해 더 크기 때문으로 해석된다.

노후 건축물 수의 경우 불법 노상주차와 양의 상관관계를 가질 것이라는 예상과는 달리, 야간시간대 불법 노상주차와 음의 상관관계를 가지는 것으로 나타났다. 이러한 결과는 노후 건축물이 많은 지역의 경우 주차공간이 부족하여 불법 노상주차가 증가하기보다 도로 폭이 협소하여 노상주차 가능한 공간이 부족하고 특히 야간시간대 협소한 도로에서 시야 확보가 어려워 주차하기 어렵기 때문에, 오히려 불법 노상주차 감소하는 것으로 판단된다. 또는 노후 건축물이 밀집한 곳에 거주하는 주민들이 그렇지 않은 곳에 거주하는 주민들에 비해 차량보유율이 상대적으로 적기 때문에 나타난 결과로도 해석된다.

도로 환경과 건축물 환경 요인에 대한 분석 결과를 종합해보면, 폭9m이상 도로이면서 노상주차구획이 잘 갖춰져 있지 않은 단독주택지와 근린상업/업무지역으로 구분하여 대응방안이 구체화될 필요가 있다. 또한 향후 불법 주차 양성화 방안 모색 시 이러한 두 가지 유형에 대한 가이드라인이 우선적으로 요청된다. 특히 단독주택지의 경우 주·야간 모두 노상주차 압력이 높은 반면 근린상업/업무지역의 경우 주간에 한하여 영향을 미치므로, 시간대별 차별화된 접근도 필요할 것이다.

한편 대중교통 접근성 요인으로 투입된 버스정류장 또는 전철역까지의 평균 거리가 주간과 야간 모두 유의미한 변수로 도출되지 않았다. 일반적으로 대중교통 접근성을 개선할 경우 차량 이용이 줄어들어 주차 수요 자체가 줄어들 수 있는 것으로 알려져 있으나, 본 분석에서 이에 대한 통계적 검증은 이루어지지 못했다. 따라서 본 연구의 분석 결과에 따르면, 대중교통 접근성 향상만으로 불법 노상주차 수요를 없애는 것은 현실적으로 어렵고, 불법 주차 단속을 보다 강화하거나 주차하기 어려운 환경으로 가로공간으로 개선해 나가는 노력이 함께 이루어질 필요가 있다.

4. 노상주차 발생과 관련된 운전자 주차이용행태 분석

1) 조사 개요

□ 조사 필요성 및 목적

본 장의 2절에서 대전광역시 서구의 주차수급 실태조사 자료를 분석한 결과 총량적 측면에서 주차 수요-공급 간 균형을 이루고 있음에도 불구하고 불법 노상주차가 빈번한 구역이 관찰되었다. 따라서 노상주차 발생에 영향을 미치는 주요 요인으로서 물리적인 특성뿐만 아니라 운전자의 주차이용행태를 파악할 필요가 있다. 이를 위해 대전광역시 서구에 거주하면서 노상주차 경험이 있는 일반 시민들을 대상으로 노상주차에 대한 경험, 노상주차 필요에 대한 인식, 일반적인 주차 행태 등에 대한 설문조사를 수행하였다.

□ 조사 대상의 선정

조사 대상은 대전광역시 서구에 거주하면서 노상주차 경험이 있는 만 18세 이상 일반 시민 300명으로서, 이는 전국 운전면허소지자의 성별(여성, 남성), 연령별(만 18~29세, 30~39세, 40~49세, 50~59세, 60~69세) 인구 비중을 고려하여 대전광역시 서구의 성별, 연령별 인구비례 배분으로 산출하였다. 또한 응답자가 거주하는 주택 유형에 따라 노상주차 경험 수준 및 인식이 달라질 수 있으므로, 특정 주택 유형에 치중된 결과가 도출되지 않도록 단독, 다가구·다세대·연립, 아파트 유형별로 최소 50부 이상 조사하였다.

□ 조사 방법 및 내용

본 설문조사는 구조화된 설문지를 이용한 1:1 대면면접조사로 수행되었다. 조사 기간은 2020년 10월 7일부터 10월 15일로서 약 1주일 동안이며, 코로나 19 방역 지침을 준수하면서 실사를 진행하였다. 조사 내용은 노상주차에 대한 경험, 노상주차 허용 필요에 대한 인식, 일반적인 주차 행태 등 크게 세 부분으로 구성된다. 먼저 노상주차에 대한 경험의 경우, 노상주차 장소 및 방문 목적, 노상주차 이유, 시간대, 평균 주차시간, 지불금액, 주·정차 금지구역 인지 여부 등에 대한 문항으로 구성된다. 다음으로 노상주차 필요에 대한 인식은 주거지역 또는 상업(업무)지역에서의 노상주차 필요 여부 및 이유에 대한 문항으로 구성된다. 마지막으로 일반적인 주차 행태의 경우, 차량 보유대수, 주차공간 확보 여부 및 형태, 수용 가능한 주차소요시간 및 주차요금에 대해 파악한다.

[표 4-11] 설문조사 항목 구성

구분	항목
노상주차에 대한 경험	노상주차 장소
	노상주차 장소 방문 목적
	노상주차 장소에서 노상주차 한 이유
	노상주차 후, 주 방문 목적지
	노상주차 후, 주 방문지의 층수
	노상주차한 장소로부터 방문 목적지까지의 거리
	주로 노상주차를 한 시간대
	노상주차를 한 평균 시간
	노상주차시 지불한 금액 (평균)
	노상주차를 한 구역에서, 불법 노상주차를 한 경험
	불법 노상주차를 한 이유
	불법 노상주차로 인해 과태료 또는 범칙금 부과 받은 경험 여부
	절대 주·정차 금지구역 인지 여부
	절대 주·정차 금지구역 주차 경험 여부
노상주차 필요에 대한 인식	불법 노상주차로 분쟁, 통행 및 주차에 불편을 겪은 경험 정도
	대전광역시 서구 내 주거지역 노상주차 허용 필요 여부
	주거지역에서 노상주차 허용이 필요한 이유
	대전광역시 서구 내 상업(업무)지역 노상주차 허용 필요 여부
	상업(업무)지역에서 노상주차 허용이 필요한 이유
일반적인 주차 형태	차량 보유대수 현황
	거주지에서 주차공간 확보 여부
	확보한 주차공간 형태
	월평균 요금 지불액
	주차공간이 없을 경우, 주차하는 곳
	평소 목적지 방문시 주차에 최대로 할애할 수 있는 시간
	평소 목적지 방문시, 최대로 지출 가능한 주차 요금

출처: 연구진 작성

□ 응답자 특성

총 300명의 응답자 중 성별 비중은 여성 41.7%, 남성 58.3%이며 연령별 비중은 20대 19.3%, 30대 19.3%, 40대 26.7%, 50대 24.3%, 60대 10.3%이다. 응답자의 약 78%가 거의 매일 운전하고 있으며, 보행상 장애를 가졌거나 임신부에 해당하는 응답자는 1.6%에 불과하였다. 거주하는 주택 유형 비중은 아파트 58%, 단독주택 22%, 다가구·다세대·연립주택 18.3% 순으로 많았으며, 거주지 특성은 아파트단지 56.7%, 일반주택지와 단독주택지가 각각 20.7%, 20.3%로 비슷하였다. 응답자의 직업은 자영업 36.3%, 생산직, 농업/어업, 판매/서비스직 27.7%, 사무직, 전문직/연구직 21.3% 순으로 많았다.

[표 4-12] 설문조사 응답자 특성

Base=전체		사례수 (명)	비중 (%)
전체		(300)	100.0
성별	여성	(125)	41.7
	남성	(175)	58.3
연령	18~29세 (20대)	(58)	19.3
	30~39세 (30대)	(58)	19.3
	40~49세 (40대)	(80)	26.7
	50~59세 (50대)	(73)	24.3
	60~69세 (60대)	(31)	10.3
운전 주기	주 5~7회	(233)	77.7
	주 3~4일	(22)	7.3
	주 1~2일	(45)	15.0
주택 유형	단독주택	(66)	22.0
	다가구/다세대/연립	(55)	18.3
	아파트	(174)	58.0
	주상복합/오피스텔	(1)	0.3
	기타	(4)	1.3
거주지 특성	단독주택지	(61)	20.3
	일반주택지	(62)	20.7
	아파트단지	(170)	56.7
	상업·업무중심지	(7)	2.3
신체 특성	보행상 장애를 가짐	(4)	1.3
	임산부	(1)	0.3
	해당없음	(295)	98.3
직업	사무직, 전문직/연구직	(64)	21.3
	생산직, 농업/어업, 판매/서비스직	(83)	27.7
	자영업	(109)	36.3
	전업주부	(30)	10.0
	학생	(5)	1.7
	무직/기타	(9)	3.0

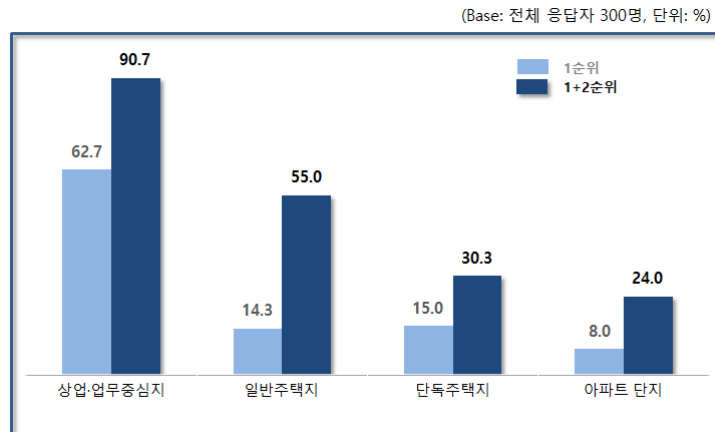
출처: 연구자 작성

2) 조사 결과

① 노상주차에 대한 경험

□ 노상주차 지역

최근 1개월 이내에 가장 자주 노상주차를 한 곳으로 ‘상업·업무 중심지’를 선택한 응답자가 절대적으로 많았다(1순위 62.7%, 1+2순위 90.7%). 한편 ‘단독주택지’와 ‘일반주택지’는 1순위 기준으로는 비슷한 수준이었으나(각각 15.0%, 14.3%), 1순위와 2순위를 합친 기준으로는 일반주택지가 단독주택지보다 높게 나타났다(각각 55.0%, 30.3%).



[그림 4-6] 최근 1개월 이내에 가장 자주 노상주차를 한 지역 (단위: %)

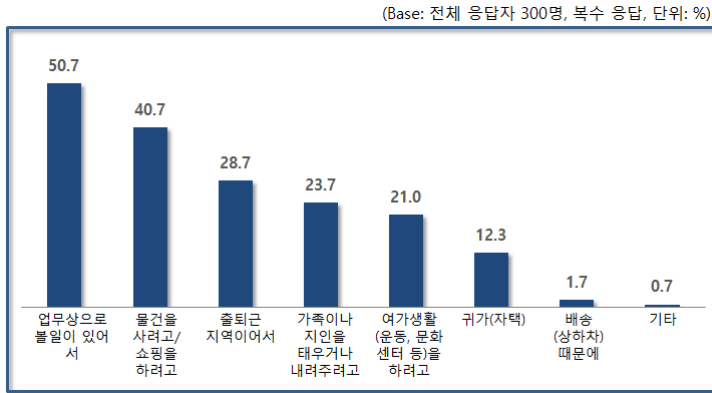
출처: 연구진 작성

주: 단독주택지(단독주택이 많은 지역), 일반주택지(다가구·다세대·연립주택과 근린상가가 혼재된 지역), 아파트단지(아파트가 많은 지역), 상업·업무중심지(상점이나 사무실이 많은 지역)

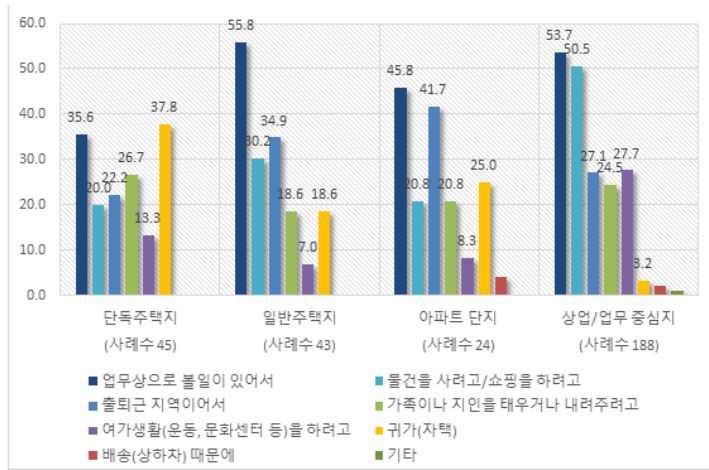
□ 노상주차 지역의 방문 목적 (복수 응답)

최근 1개월 이내에 가장 자주 노상주차를 한 지역(상기 문항에서 1순위 응답 지역)의 방문 목적은 ‘업무상 볼 일이 있어서’(50.7%), ‘물건을 사려고/쇼핑을 하려고’(40.7%), ‘출퇴근 지역이어서’(28.7%), ‘가족이나 지인을 태우거나 내려주려고’(23.7%), ‘여가생활을 하려고’(21.0%) 순으로 높게 나타났다. 응답자의 직업이 자영업인 경우 ‘업무상으로 볼일이 있어서’(59.6%), ‘출퇴근 지역이어서’(40.4%) 해당 장소를 방문한 경우가 많은 반면, 전업주부인 경우 ‘물건을 사려고/쇼핑을 하려고’(86.7%), ‘가족이나 지인을 태우거나 내려주려고’(50%), ‘여가생활을 하려고’(43.3%) 방문한 경우가 많은 것으로 나타났다. 또한 성별이 여성인 경우 ‘물건을 사려고/쇼핑을 하려고’(56.8%)를 가장 많이 선택한 반면, 남성인 경우 ‘업무상 볼일이 있어서’(59.4%)를 가장 많이 선택하였다. 이처럼 응답자 개별 특성에 따라 가장 자주 노상주차 한 장소를 방문한 목적에 차이를 보였다.

한편 노상주차 지역 유형별로 방문 목적이 다소 상이하였다(그림 4-8 참조). 단독주택지의 경우 ‘귀가’(37.8%)와 ‘업무상으로 볼일이 있어서’(35.6%)가 비슷한 수준으로 많았으며, 일반주택지에서는 ‘업무상으로 볼일이 있어서’(55.8%)가 가장 많았다. 아파트단지에서는 ‘업무상으로 볼일이 있어서’(45.8%)와 ‘출퇴근 지역이어서’(41.7%)가 비슷한 수준으로 많았고, 상업·업무중심지에서는 ‘업무상으로 볼일이 있어서’(53.7%)와 ‘물건을 사려고/쇼핑을 하려고’(50.5%)가 가장 많은 비중을 차지하였다.



[그림 4-7] 최근 1개월 이내에 가장 자주 노상주차를 한 지역의 방문 목적 (단위: %)
출처: 연구진 작성



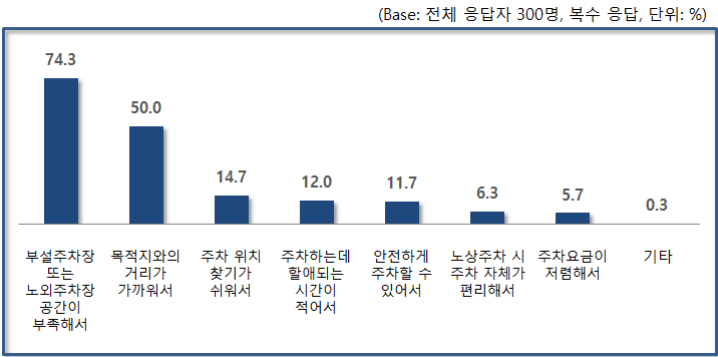
[그림 4-8] 노상주차 지역 유형별 방문 목적 비교 (단위: %)
출처: 연구진 작성

□ 노상주차 이유 (복수 응답)

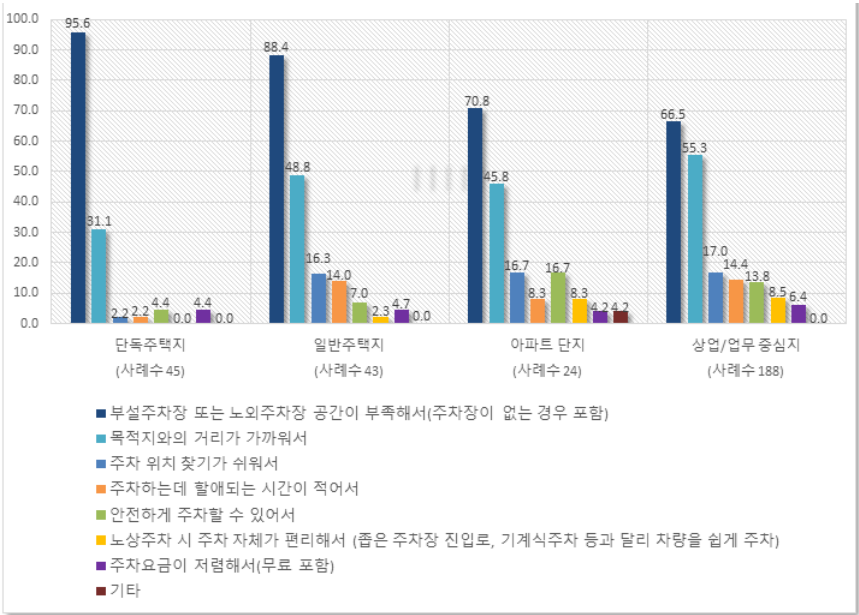
최근 1개월 이내에 가장 자주 노상주차를 한 지역(상기 문항에서 1순위 응답 지역)에서 노상주차를 한 이유는 ‘부설주차장 또는 노외주차장 공간이 부족해서’(74.3%), ‘목적지와 거리가 가까워서’(50.0%)가 가장 많은 것으로 조사되었다. 응답자 개별 특성별로 노상주차 이유를 살펴본 결과 역시 대체로 ‘부설주차장 또는 노외주차장 공간이 부족해서’와 ‘목적지와 거리가 가까워서’로 파악되었다.

노상주차 지역 유형별(그림 4-10), 방문 목적별(그림 4-11)로 노상주차 이유를 보다 상세히 살펴보면, 대체로 상기에서 언급한 두 가지 이유가 가장 많았으나 둘 간의 선택 비중은 다소 차이가 있다. 먼저 노상주차 지역 유형별로는 단독주택지의 경우 ‘부설주차장

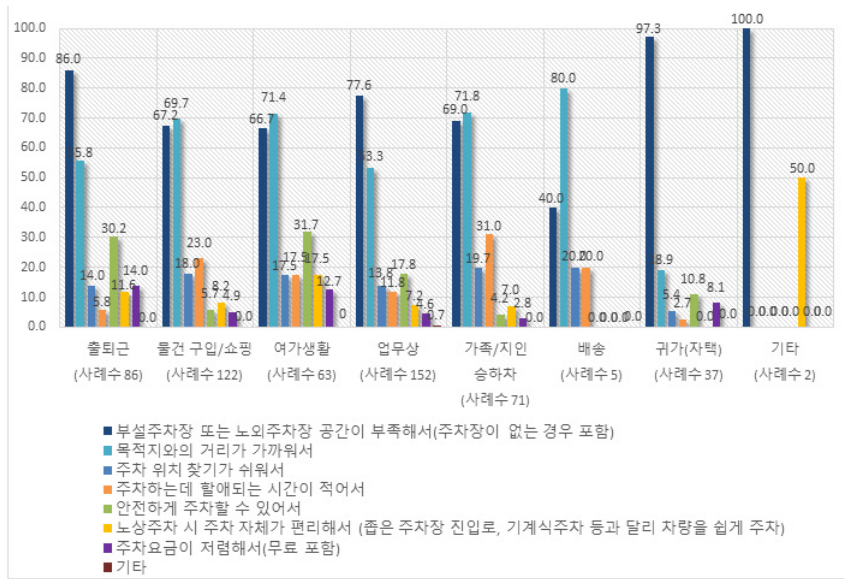
또는 노외주차장 공간이 부족해서'(95.6%) 노상주차를 했다는 응답이 압도적으로 많았으나, 상업·업무중심지의 경우 '부설주차장 또는 노외주차장 공간이 부족해서'(66.5%) 노상주차를 했다는 응답 못지않게 '목적지와 거리가 가까워서'(55.3%) 노상주차를 했다는 응답이 많았다. 다음으로 노상주차 장소의 방문 목적이 '출퇴근', '업무상', '귀가'인 경우는 '부설주차장 또는 노외주차장 공간이 부족해서'가 가장 큰 이유였으나, '물건 구입/쇼핑', '여가생활', '가족/지인 승하차', '배송'인 경우는 '목적지와의 거리가 가까워서'가 가장 큰 이유인 것으로 파악된다.



[그림 4-9] 최근 1개월 이내에 가장 자주 노상주차 한 지역에서의 노상주차 이유 (단위: %) 출처: 연구진 작성



[그림 4-10] 노상주차 지역 유형별 노상주차 이유 (단위: %) 출처: 연구진 작성

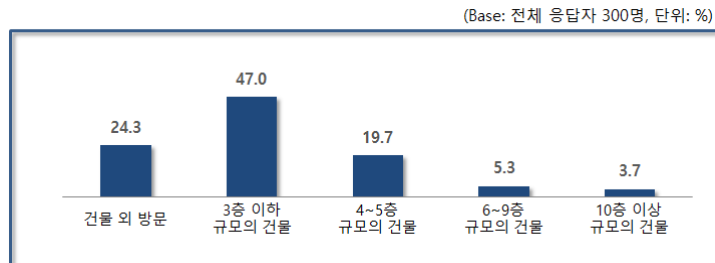


[그림 4-11] 노상주차 지역의 방문 목적별 노상주차 이유 (단위: %)

출처: 연구진 작성

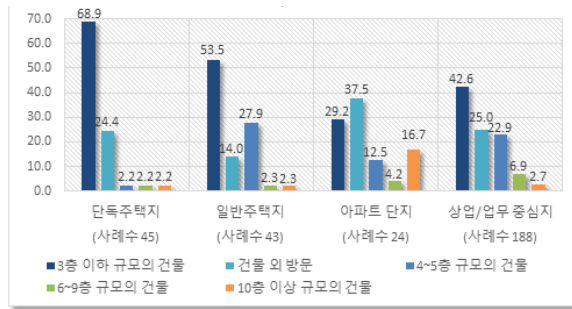
□ 노상주차 지역에서의 주요 목적지

최근 1개월 이내에 가장 자주 노상주차를 한 지역(상기 문항에서 1순위 응답 지역)에서의 주요 목적지는 ‘3층 이하 규모의 건물’(47.0%)이 가장 많았으며, 다음으로 ‘건물 외 방문’(24.3%), ‘4~5층 규모의 건물’(19.7%) 순으로 나타났다. 이를 노상주차 지역 유형별로 살펴보면, 대체로 3층 이하 규모의 건물이 주요 목적지인 경우가 가장 많은 가운데, 노상주차 지역이 아파트단지인 경우 목적지가 건물 외인 경우가 조금 더 많은 것으로 나타났다. 한편 노상주차 지역의 방문 목적에 따른 주요 목적지를 살펴보면, 쇼핑 목적, 가족/지인 승하차, 귀가를 목적으로 할 경우 응답자의 절반 이상이 3층 이하 규모의 건물을 방문한 것으로 파악된다.



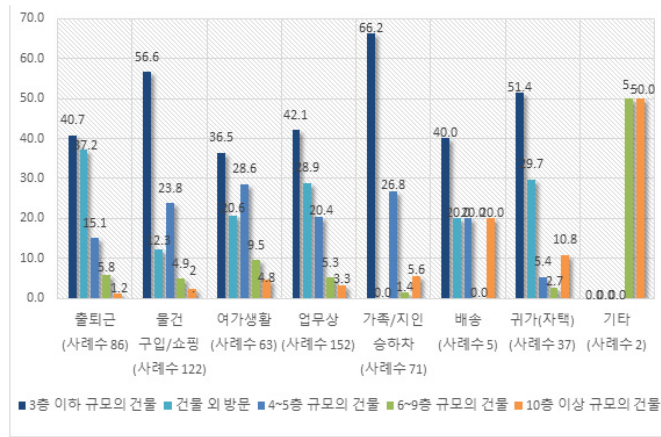
[그림 4-12] 최근 1개월 이내에 가장 자주 노상주차 한 지역에서의 주요 목적지 (단위: %)

출처: 연구진 작성



[그림 4-13] 노상주차 지역 유형별 주요 목적지 (단위: %)

출처: 연구진 작성

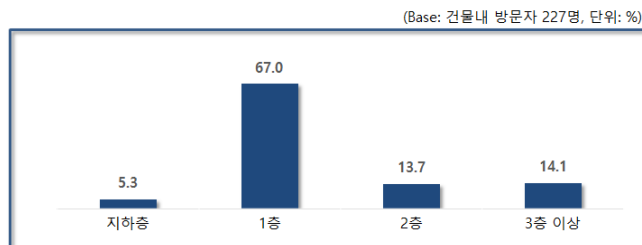


[그림 4-14] 노상주차 지역의 방문 목적별 주요 목적지 (단위: %)

출처: 연구진 작성

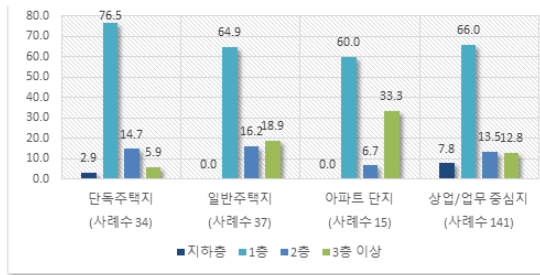
□ 노상주차 지역에서의 주요 방문 층수

최근 1개월 이내에 가장 자주 노상주차를 한 지역(상기 문항에서 1순위 응답 지역)에서의 주요 목적지가 건물인 응답자들이 가장 많이 방문한 층수는 '1층'(67.0%)으로 나타났다. 이를 응답자 개별 특성, 노상주차 지역 유형, 방문 목적별로 살펴본 결과 역시 '1층'을 방문한 응답자가 압도적으로 많았다.

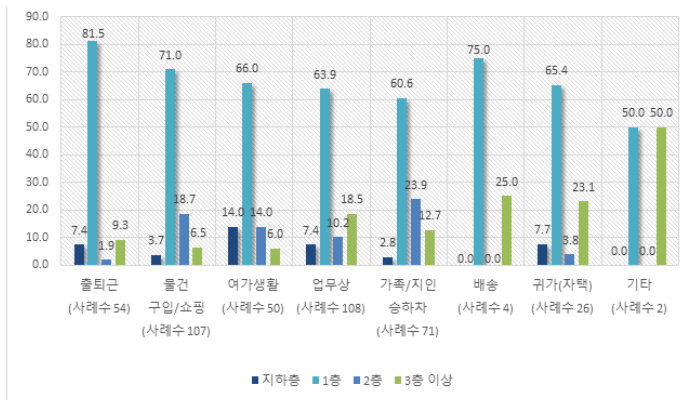


[그림 4-15] 노상주차 지역에서의 주요 방문 층수 (단위: %)

출처: 연구진 작성



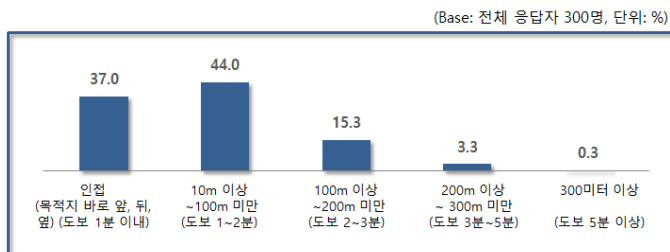
[그림 4-16] 노상주차 지역 유형별 주요 방문 층수 (단위: %)
출처: 연구진 작성



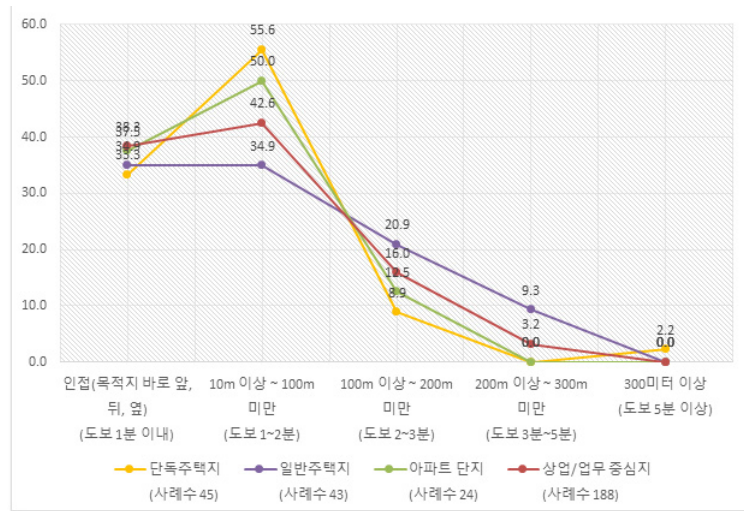
[그림 4-17] 노상주차 지역의 방문 목적별 주요 방문 층수 (단위: %)
출처: 연구진 작성

□ 노상주차 장소에서 목적지까지의 거리

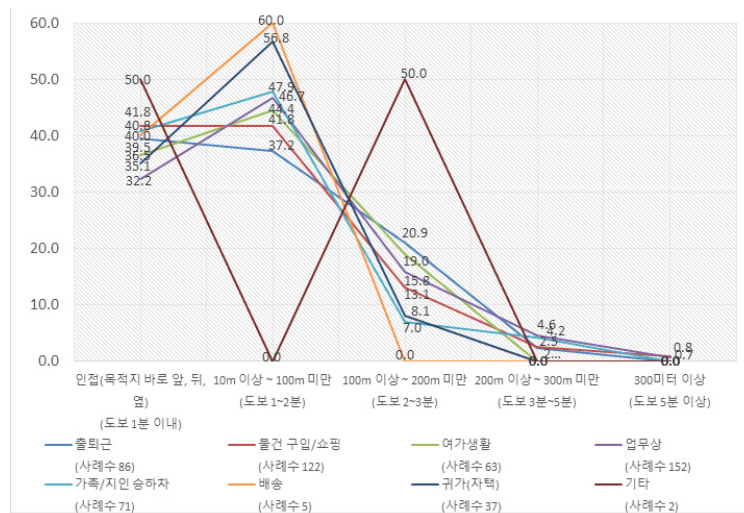
최근 1개월 이내에 가장 자주 노상주차를 한 지역(상기 문항에서 1순위 응답 지역)에서 목적지까지의 거리는 '10m~100m미만(도보 1~2분)'(44.0%)이 가장 많았으며, 다음으로 '인접(도보 1분 이내)'(37%)한 경우가 많은 것으로 나타났다. 이를 응답자 개별 특성, 노상주차 지역 유형, 방문 목적별로 살펴본 결과 역시 노상주차 장소에서 방문 목적지까지의 거리가 대체로 '100m 이내(도보 2분 이내 거리)'인 것으로 조사되었다.



[그림 4-18] 노상주차 장소에서 목적지까지의 거리 (단위: %)
출처: 연구진 작성



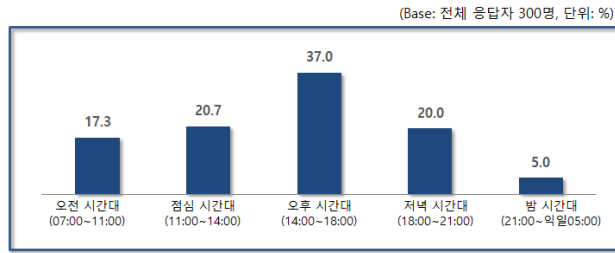
[그림 4-19] 노상주차 지역 유형별 노상주차 장소에서 목적지까지의 거리 (단위: %)
출처: 연구진 작성



[그림 4-20] 노상주차 지역의 방문 목적별 노상주차 장소에서 목적지까지의 거리 (단위: %)
출처: 연구진 작성

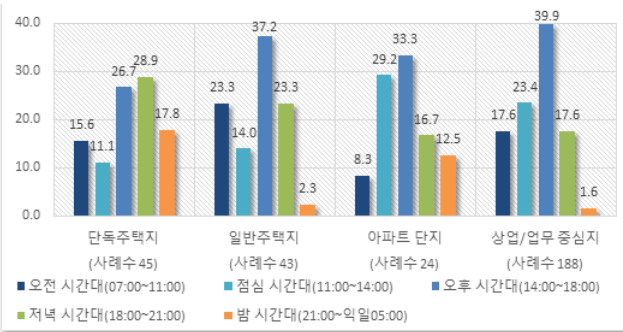
□ 노상주차 시간대

최근 1개월 이내에 가장 자주 노상주차를 한 지역(상기 문항에서 1순위 응답 지역)에서의 노상주차를 한 시간대는 ‘오후 시간대’(37.0%)가 가장 많았으며 다음으로 ‘점심 시간대’(20.7%)와 ‘저녁 시간대’(20.0%)가 비슷한 수준으로 많았다. 노상주차 지역의 방문 목적이 쇼핑, 업무, 가족/지인 승하차인 경우 오후 시간대 노상주차가 특히 많았으나, 유흥근이 목적인 경우 오전 시간대와 점심 시간대 노상주차가 가장 많은 것으로 나타났다.



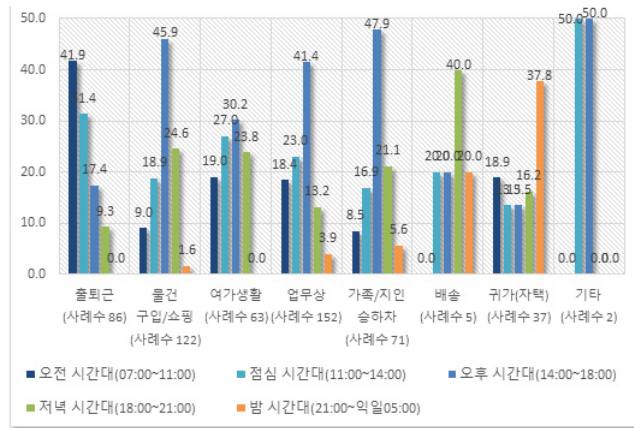
[그림 4-21] 노상주차 지역에서의 노상주차 시간대 (단위: %)

출처: 연구진 작성



[그림 4-22] 노상주차 지역 유형별 노상주차 시간대 (단위: %)

출처: 연구진 작성



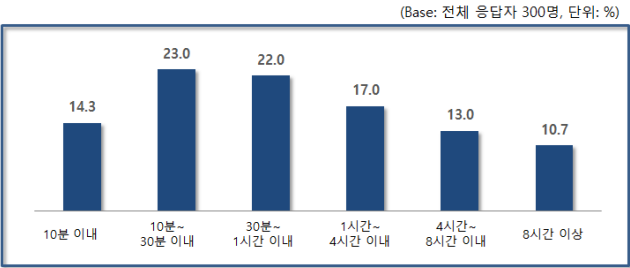
[그림 4-23] 노상주차 지역의 방문 목적별 노상주차 시간대 (단위: %)

출처: 연구진 작성

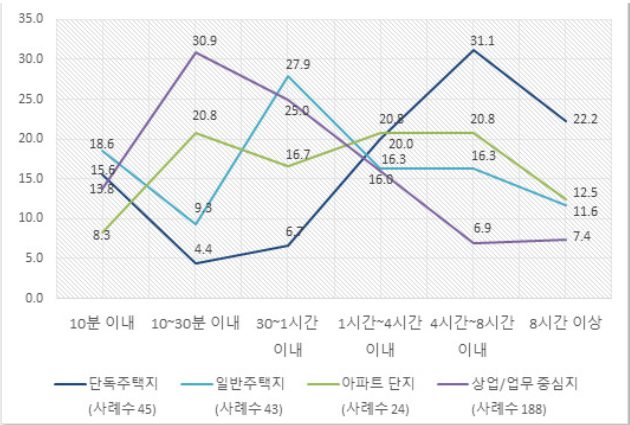
□ 노상주차 시간

최근 1개월 이내에 가장 자주 노상주차를 한 지역(상기 문항에서 1순위 응답 지역)에서의 평균 노상주차 시간은 '10분~30분 이내'(23.0%), '30분~1시간 이내'(22.0%), '1시간~4시간 이내'(17.0%) 순으로 많았다. 이를 노상주차 지역 유형별로 살펴보면, 단독주택지에서 평균 노상주차 시간이 4시간 이상인 경우가 가장 많은 반면, 상업·업무중심지

와 일반주택지에서 평균 노상주차 시간은 1시간 이내인 경우가 대부분임을 알 수 있다.



[그림 4-24] 노상주차 지역에서의 평균 노상주차 시간 (단위: %)
출처: 연구진 작성



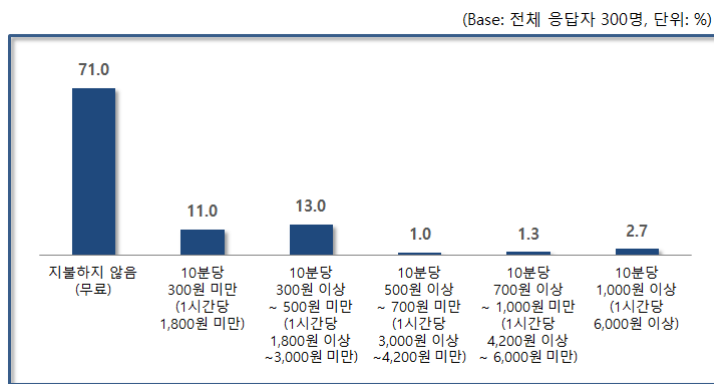
[그림 4-25] 노상주차 지역 유형별 평균 노상주차 시간 (단위: %)
출처: 연구진 작성



[그림 4-26] 노상주차 지역의 방문 목적별 평균 노상주차 시간 (단위: %)
출처: 연구진 작성

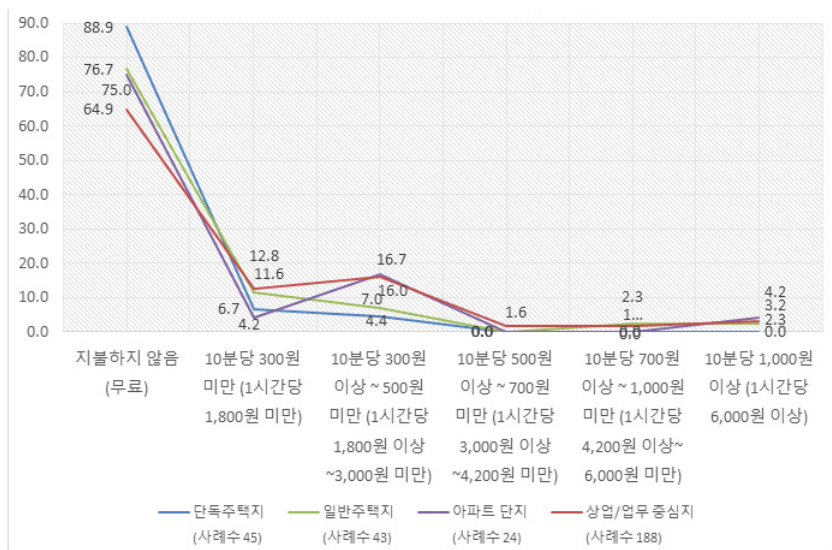
□ 노상주차 시 평균 지불 금액

최근 1개월 이내에 가장 자주 노상주차를 한 지역(상기 문항에서 1순위 응답 지역)에서, 노상주차 시 평균적으로 지불한 금액은 '지불하지 않음(무료)'(71.0%)인 경우가 압도적으로 많았으며, 비용을 지불한 경우도 10분당 '300원 이상~500원 미만'이 가장 많았다. 이를 응답자 개별 특성, 노상주차 지역 유형, 방문 목적별로 살펴본 결과 역시 노상주차 시 평균 지불 금액은 지불하지 않은 경우가 가장 많은 것으로 나타났다.



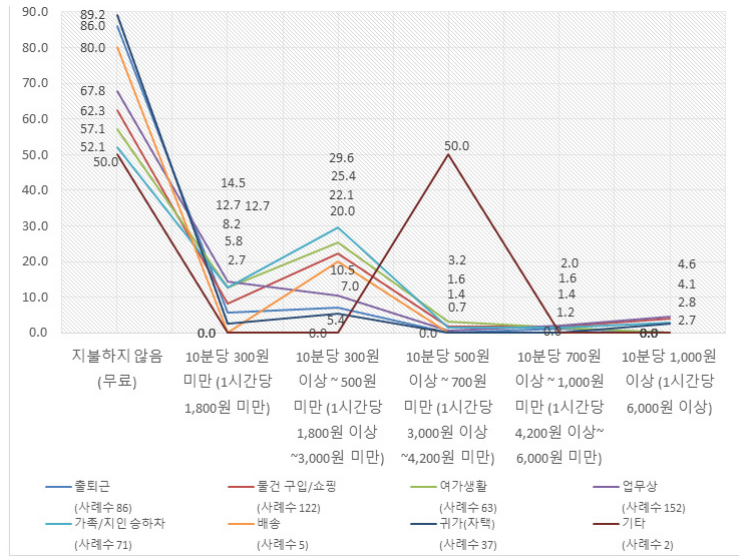
[그림 4-27] 노상주차 지역에서 노상주차 시 평균 지불 금액 (단위: %)

출처: 연구진 작성



[그림 4-28] 노상주차 지역 유형별 노상주차 시 평균 지불 금액 (단위: %)

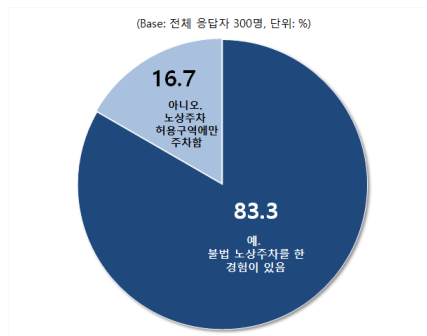
출처: 연구진 작성



[그림 4-29] 노상주차 지역의 방문 목적별 노상주차 시 평균 지불 금액 (단위: %)
출처: 연구진 작성

□ 노상주차 지역에서의 불법 노상주차 경험 및 이유

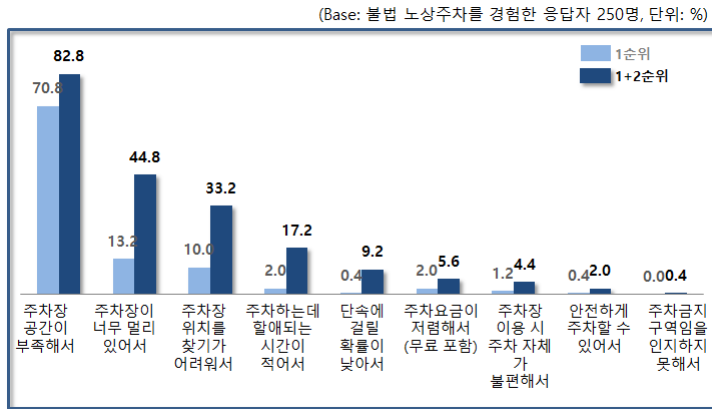
최근 1개월 이내에 가장 자주 노상주차를 한 지역(상기 문항에서 1순위 응답 지역)에서, ‘불법 노상주차를 한 경험이 있는 경우’는 83.3%로서, 5명 중 4명 이상이 불법 노상주차를 경험한 것으로 나타났다.



[그림 4-30] 노상주차 지역에서의 불법 노상주차 경험 (단위: %)
출처: 연구진 작성

또한 최근 1개월 이내에 가장 자주 노상주차를 한 지역(상기 문항에서 1순위 응답 지역)에서, 불법 노상주차를 한 이유로는 ‘주차장 공간이 부족해서’(1순위 70.8%, 1+2순위 82.8%)가 가장 많은 가운데, ‘주차장이 너무 멀리 있어서’, ‘주차장 위치를 찾기가 어려

워서', '주차하는데 할애되는 시간이 적어서' 순으로 많은 것으로 조사되었다. 1순위와 2순위를 합친 기준으로 '주차장 공간이 부족해서'가 가장 많으며, 연령층이 20대인 경우, 노상주차 장소가 단독주택지인 경우, 방문 목적이 귀가인 경우는 '주차장 위치를 찾기 어려워서' 응답 비율이 상대적으로 높게 나타나고 있다.

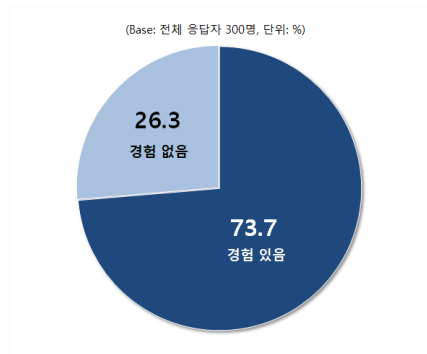


[그림 4-31] 노상주차 지역에서 불법 노상주차를 한 이유 (단위: %)

출처: 연구진 작성

□ 불법 노상주차로 인해 과태료/범칙금 부과 받은 경험

불법 노상주차로 인해 '과태료/범칙금 부과 받은 경험'은 4명 중 3명꼴로 조사되었다. 또한 응답자 개인 특성별 불법 노상주차로 인한 과태료/범칙금 부과 경험률은 전체와 유사한 것으로 나타났다. 이러한 결과는 대전광역시 서구 내에서 불법 노상주차가 일상적으로 발생하고 있음을 시사해준다.

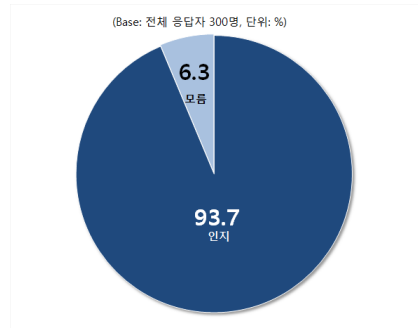


[그림 4-32] 노상주차 지역에서의 불법 노상주차로 인한 과태료/범칙금 경험 (단위: %)

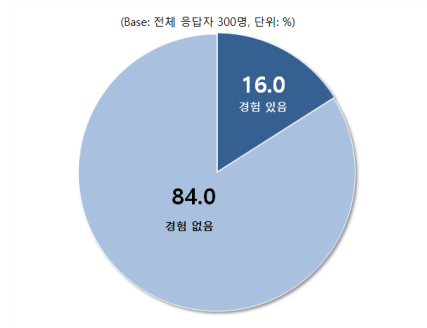
출처: 연구진 작성

□ 절대 주·정차 금지구역 인지 여부 및 주차 경험 여부

절대 주·정차 금지구역을 인지하고 있는 응답자는 전체의 93.7%로서, 대부분의 사람들이 절대 주·정차 금지구역에 대해 인지하고 있음을 알 수 있다. 반면 절대 주·정차 금지구역 주차 경험률은 16.0%로서 10명 중 1~2명 수준인 것으로 나타나, 대다수의 사람들이 절대 주·정차 금지구역을 준수하고 있는 것으로 파악된다.



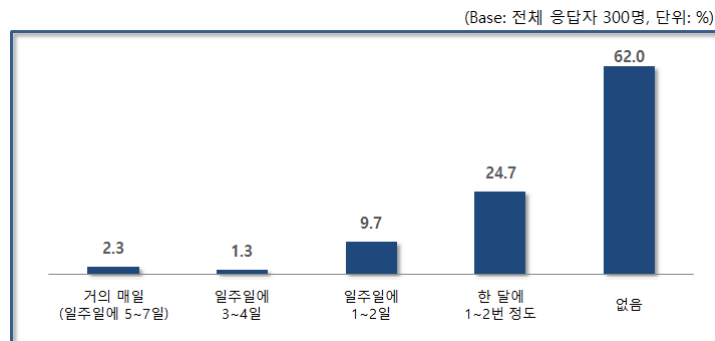
[그림 4-33] 절대 주·정차 금지구역 인지 여부 (단위: %)
출처: 연구진 작성



[그림 4-34] 절대 주·정차 금지구역 주차 경험 (단위: %)
출처: 연구진 작성

□ 불법 노상주차 분쟁, 통행 및 주차에 불편을 겪은 경험

응답자 중에서 불법 노상주차로 분쟁을 겪거나 통행 및 주차에 불편을 겪은 경험은 ‘없는 경우’가 62.0%로 가장 많았고, ‘한 달에 1~2번 정도’가 24.7%로 나타났다. 이러한 결과는 앞서 응답자의 80% 이상이 불법 노상주차 경험이 있다고 응답한 데 비해, 상대적으로 불법 노상주차로 인한 불편에 대해서는 크게 느끼지 못하고 있음을 시사해준다.

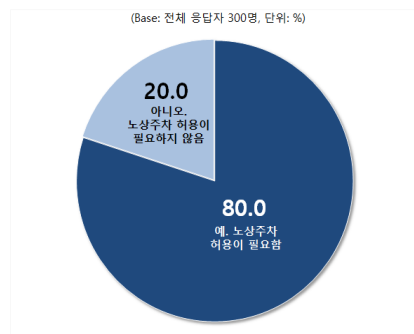


[그림 4-35] 불법 노상주차로 인한 분쟁, 통행 및 주차에 불편을 겪은 경험 (단위: %)
출처: 연구진 작성

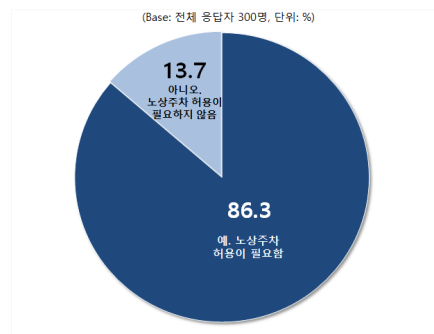
② 노상주차 허용 필요에 대한 인식

□ 주거지역 및 상업(업무)지역에서의 노상주차 허용 필요성

대전광역시 서구 주거지역에서의 노상주차 허용 필요성에 대해 응답자의 80%가 ‘필요하다’고 응답하였으며, 상업(업무)지역에서의 노상주차 허용 필요성에 대해서는 이보다 조금 더 높은 86.3%가 ‘필요하다’고 응답하였다.



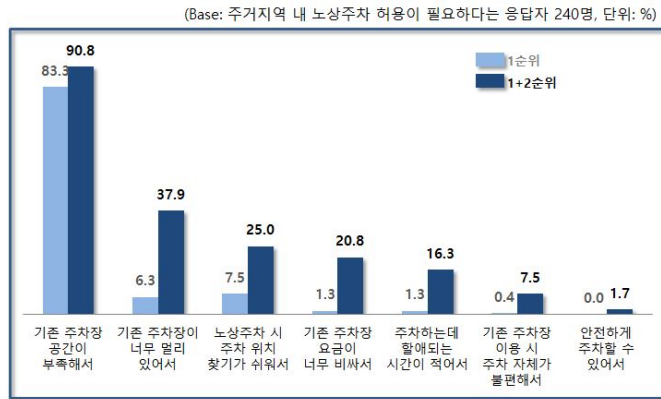
[그림 4-36] 주거지역 노상주차 허용 필요 여부 (단위: %)
출처: 연구진 작성



[그림 4-37] 상업(업무)지역 노상주차 허용 필요 여부 (단위: %)
출처: 연구진 작성

□ 주거지역에서 노상주차 허용이 필요한 이유

주거지역에서 노상주차를 허용해야 하는 이유로는 ‘기존 주차장 공간이 부족해서’(1순위 83.3%, 1+2순위 90.8%)가 가장 많았으며, 응답자 세부 특성별로도 주거지역에서 노상주차가 필요한 이유 1순위로 ‘기존 주차장 공간이 부족해서’가 가장 많은 것으로 나타났다. 다만 응답자 거주지 특성별로 주거지역에서 노상주차 허용이 필요한 이유 1+2순위 결과를 살펴보면, ‘기존 주차장 공간이 부족해서’, ‘기존 주차장이 너무 멀리 있어서’ 이외에도 단독주택지의 경우 ‘주차하는데 할애되는 시간이 적어서’(25.5%), 일반주택지의 경우 ‘기존 주차장 요금이 너무 비싸서’(31.1%), 아파트단지의 경우 ‘노상주차 시 주차위치 찾기가 쉬워서’(28.3)를 주요 이유로 꼽았다.

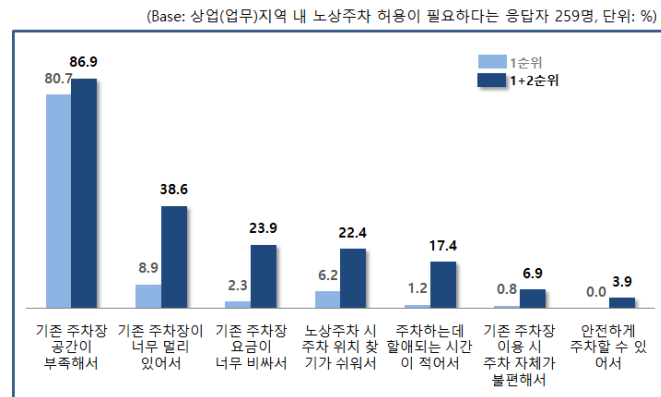


[그림 4-38] 주거지역에서 노상주차 허용이 필요한 이유 (단위: %)

출처: 연구진 작성

□ 상업(업무)지역에서 노상주차 허용이 필요한 이유

상업(업무)지역에서 노상주차 허용이 필요한 이유 역시 주거지역과 마찬가지로 ‘기존 주차장 공간이 부족해서’가 절대적으로 많았으며, 응답자 세부 특성별로도 상업(업무)지역에서 노상주차가 필요한 이유 1순위로 ‘기존 주차장 공간이 부족해서’가 가장 많은 것으로 나타났다.



[그림 4-39] 상업(업무)지역에서 노상주차 허용이 필요한 이유 (단위: %)

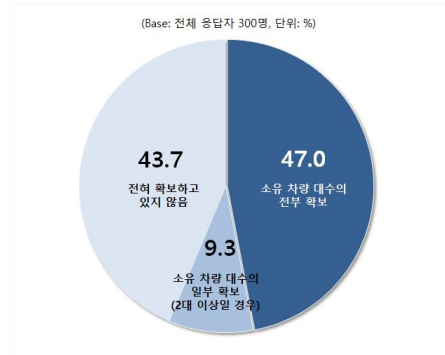
출처: 연구진 작성

③ 일반적인 주차 행태

□ 차량 보유 대수 현황 및 주차공간 확보 여부

응답자의 차량 보유 대수는 평균 1.6대로서, 1대 보유 가구가 53.3%, 2대 보유 가구가 33.0%로 나타났다. 한편 거주지에서 ‘소유 차량 대수 전부 주차공간을 확보’하고 있다

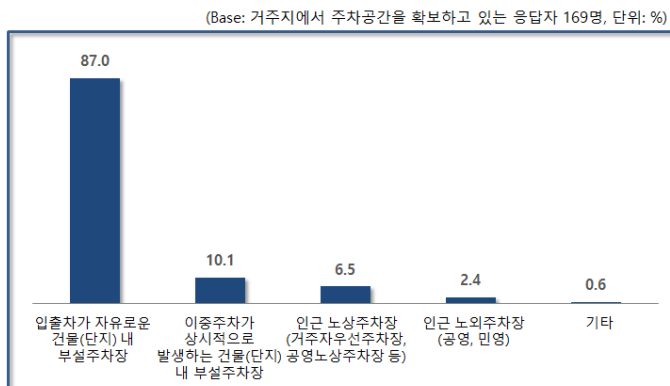
고 응답한 비율은 전체의 47%에 불과했으며, 소유 차량 일부만 확보한 경우 9.3%, 소유 차량 전부 주차공간을 확보하고 있지 않은 경우 43.7%로 나타났다. 이를 응답자의 주택 유형별로 살펴보면, 소유 차량 대수 전부 주차공간을 확보하고 있는 경우는 아파트가 54.6%로 가장 많았으며, 다가구·다세대·연립주택 43.6%, 단독주택 28.8%로 나타났다.



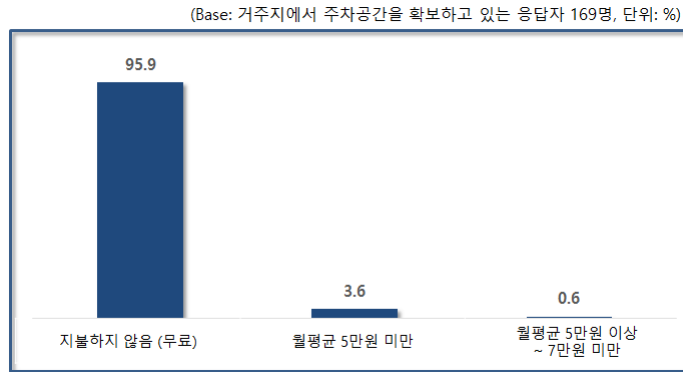
[그림 4-40] 거주지에서의 주차공간 확보 여부 (단위: %)
출처: 연구진 작성

□ 거주지에서 확보하고 있는 주차공간 형태 및 월평균 주차 요금

응답자들이 거주지에서 확보하고 주차공간의 형태는 ‘입출차가 자유로운 건물(단지) 내 부설 주차장’이 87%로 가장 많았다. 응답자 세부 특성별로도 ‘입출차가 자유로운 건물(단지) 내 부설주차장’이 가장 많은 가운데, 단독주택 거주자들은 ‘인근 노상주차장’의 비중이 상대적으로 높은 것으로 나타났다. 한편 이들의 대부분(95.9%)은 월평균 주차 요금을 지불하고 있지 않았으며, 주차 요금이 월평균 5만원 미만인 경우 3.6%, 월평균 5만원 이상~7만원 미만인 경우가 0.6%로 나타났다.



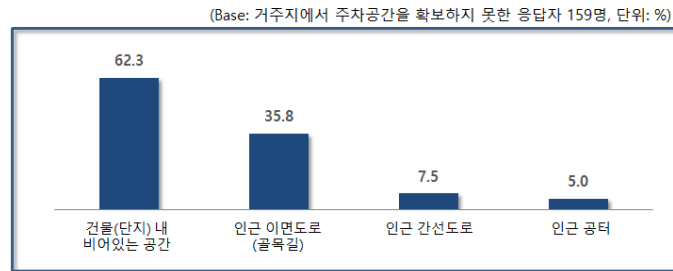
[그림 4-41] 거주지에서 확보하고 있는 주차공간 형태 (단위: %)
출처: 연구진 작성



[그림 4-42] 거주지에서 확보하고 있는 주차공간의 월평균 주차 요금 (단위: %)
출처: 연구진 작성

□ 거주지에서 주차공간을 확보하고 있지 않은 경우 주차하는 곳

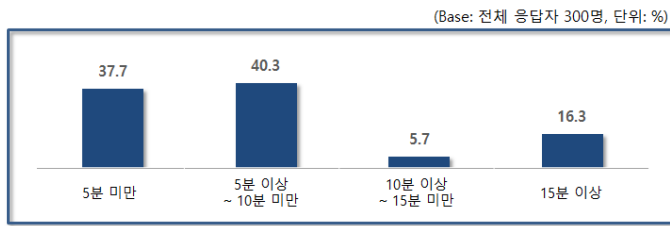
거주지에서 주차공간을 확보하고 있지 않은 경우 ‘건물(단지) 내 비어 있는 공간’(62.3%)에 주차한다는 응답이 가장 많았으며, 다음으로 ‘인근 이면도로(골목길)’(35.8%)에 주차하는 경우가 많은 것으로 나타났다. 이를 응답자의 주택 유형별로 살펴보면, 단독주택과 다가구·다세대·연립주택의 경우 인근 이면도로(골목길)에 주차하는 경우가 각각 63.8%, 51.6%로 가장 많았으며, 아파트의 경우 건물(단지) 내 비어있는 공간에 주차하는 경우가 대부분(84.8%)이었다.



[그림 4-43] 거주지에서 주차공간을 확보하지 못한 경우 주차하는 곳 (단위: %)
출처: 연구진 작성

□ 평소 목적지 방문 시 최대로 할애 가능한 주차 소요시간 및 지불 가능한 주차 요금

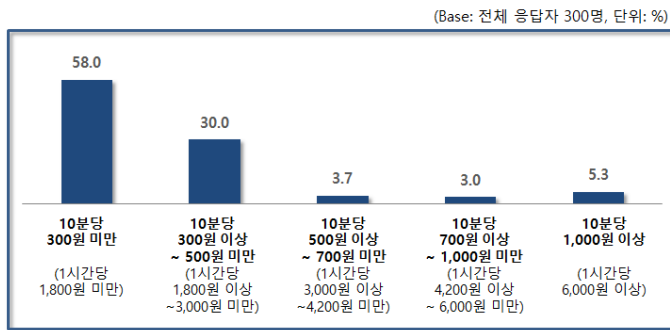
평소 목적지 방문 시 주차에 최대로 할애할 수 있는 시간(주차장 찾는 시간 + 주차하는데 소요되는 시간 + 주차 후 목적지로의 이동 시간)이 ‘5분 이상~10분 미만’이라고 응답한 경우 40.3%, ‘5분 미만’이라고 응답한 경우 37.7%로 조사되어, 주차에 최대로 할애할 수 있는 시간은 대체로 10분 미만인 것으로 파악된다.



[그림 4-44] 평소 목적지 방문 시 주차에 최대한 할애할 수 있는 시간 (단위: %)

출처: 연구진 작성

한편 평소 목적지 방문 시 최대를 지출 가능한 주차 요금은 '10분당 300원 미만'(58%)이 가장 많았으며, 다음으로 '10분당 300원 이상~500원 미만'(30%)인 것으로 나타났다.



[그림 4-45] 평소 목적지 방문 시 최대를 지출 가능한 주차 요금 (단위: %)

출처: 연구진 작성

5. 지자체 노상주차 관리를 위한 세부 전략

① 노상주차 우선관리지역 선별

□ 단독주택 또는 상업/업무시설 밀집 지역에 대한 노상주차 우선 관리

다중회귀분석 결과 단독주택 연면적이 증가할수록 주·야간 불법 노상주차량이 유의미하게 증가하는 한편, 제2종근린생활시설 또는 업무시설의 연면적이 증가할수록 주간 불법 노상주차량이 유의미하게 증가하는 것으로 분석되었다. 그러므로 노상주차구획이 잘 갖춰져 있지 않은 단독주택지와 근린상업/업무지역에서 노상주차 관리가 우선적으로 이루어져야 하며, 불법 주차에 대한 단속을 강화하지 않으면 노상주차구획 설치를 확대할

지 여부에 대한 가이드라인을 마련할 필요가 있다. 또한 이때 지역 특성을 고려한 시간 대별 차별화 전략도 필요하다.

□ 폭9m이상 도로를 대상으로 노상주차구획 필요/가능 여부 판단

다중회귀분석 결과 폭 9m이상 도로연장이 길수록 주·야간 불법 노상주차가 유의미하게 증가하는 것으로 분석되었다. 현행 도로설치 기준에 따르면 차로 폭, 보도 폭, 노상주차구획 폭의 최소 기준은 각각 3m, 2m(부득이한 경우 1.5m 가능), 2m(평행주차구획)이므로, 폭 9m 도로는 단일 차로이면서 일방통행으로 운영할 경우, 양측 보도 설치 및 노상주차구획 편측 설치가 가능한 기본 폭원이라고 볼 수 있다. 따라서 해당 도로에 대한 노상주차 관리가 적절히 이루어지지 않을 경우, 무단으로 노상주차가 이루어질 가능성이 매우 크다. 그러므로 폭 9m 이상 도로를 대상으로 해당 지역의 노상주차 수요 등을 고려하여 적법한 형태의 노상주차구획을 확충하거나 노상주차 금지를 위한 안전시설 및 단속시설을 설치할 수 있도록, 폭 9m 이상 도로에 대한 노상주차장 설치 및 단속 기준을 마련하여 노상주차를 합리적으로 관리해나갈 필요가 있다.

□ 3층 이하 건물 밀집 지역과 1층 용도를 고려한 체계적인 노상주차 관리

운전자 주차이용행태 설문조사 결과, 노상주차 후 주로 방문하는 목적지는 3층 이하 규모의 건물, 1층에 위치한 시설 방문이 압도적으로 많았다. 이는 소규모 건축물일수록 주차공간이 협소하여 노상주차가 이루어질 가능성이 크다는 점, 1층과 같이 낮은 층 방문 시 노상에서 바로 접근하는 것이 시각적/심리적으로 편리하다는 점 때문일 수 있다. 따라서 3층 이하 건물 밀집 지역에 대한 노상주차 우선 관리가 요구되며, 건물의 1층 용도를 고려한 체계적인 노상주차 관리가 이루어질 필요성이 있다.

한편 일반 시민들은 대체로 노상주차 시 방문 목적지까지의 거리 100m 이내(도보 2분 이내 거리)에 주차하는 것으로 파악된다. 따라서 사람들의 이용 빈도가 상대적으로 많은 시설들이 3층 이하 규모 건물의 1층에 집중되어 있는 지역에서 100m 이내에 충분한 주차공간을 갖추지 못하고 있는 경우, 노상주차 문제가 심각할 수 있으므로 해당 지역에 대한 노상주차 관리가 우선적, 체계적으로 이루어질 필요가 있다.

② 지역 유형별 노상주차 관리전략 차별화

□ 지역 유형별 ‘최대 주차시간’의 차별적 적용

운전자 주차이용행태 설문조사에 따르면, 대전광역시 서구에서 노상주차가 가장 빈번

하게 이루어지고 있는 지역은 상점이나 사무실이 많은 상업·업무중심지이며, 그 다음으로는 다가구·다세대·연립주택과 근린상가가 혼재된 일반주택지이다. 해당 지역을 방문하는 목적은 대체로 업무상 불일이 있거나 쇼핑 목적으로서, 평균 노상주차 시간이 1시간 이내인 경우가 많다. 따라서 상업(업무) 기능이 밀집된 곳에서의 노상주차 관리는 최대 주차시간을 짧게 하여 회전율을 높이는 전략이 유용할 것이다. 한편 단독주택지에서는 방문 목적이 귀가 또는 업무상 불일인 경우가 상대적으로 많은 것으로 나타났으며, 평균 노상주차 시간이 4시간 이상인 경우가 많다. 따라서 단독주택이 많은 지역에서는 거주 구역별로 구분된 주차 허가제를 도입하여 노상주차를 체계적으로 관리하되, 노상주차면이 비어 있는 경우 업무상 불일 등의 목적으로 단시간 체류하는 차량이 해당 주차공간을 공유할 수 있는 시스템을 갖출 필요가 있다.

□ 지역 유형별 ‘노상주차 허용 시간대’의 탄력적 적용

운전자 주차이용행태 설문조사 결과, 대부분의 지역에서 오후 시간대(14시~18시)에 노상주차 수요가 가장 많이 발생하고 있었으나 지역 유형별로 시간대별 노상주차 수요에 다소 차이를 보였다. 상업·업무중심지에서는 오후 시간대와 점심 시간대(11시~14시)에 노상주차 수요가 집중되는 반면 밤 시간대(21시~다음날 5시)에는 수요가 거의 발생하지 않는 것으로 확인된다. 반면 일반주택지의 경우 오후 시간대와 오전(7시~11시) 및 저녁 시간대(18시~21시), 단독주택지의 경우 오후 시간대와 저녁 시간대에 노상주차 수요가 가장 많으면서 오전, 점심, 밤 시간대에도 노상주차 수요가 일정 수준 발생하는 것으로 파악된다. 현재 주·정차의 탄력적 허용은 점심 시간대 또는 밤 시간대에 많이 이루어지고 있으나, 노상주차 수요가 주로 오후 시간대에 집중되는 현상과 지역별 수요 발생 시간대를 고려하여 노상주차 허용 시간대를 탄력적으로 적용할 필요가 있다.

□ 거주지에서의 차고지 확보 방안 마련

운전자 주차이용행태 설문조사 결과에 따르면, 아파트에 비해 단독주택 거주자는 소유 차량의 주차공간 확보 비중이 상대적으로 낮았으며, 다른 주택 유형에 비해 거주지에서 확보하고 있는 주차공간으로서 입·출차가 자유로운 건물 부설주차장과 함께 인근 노상주차장을 이용하는 경우가 많았다. 한편 거주지에 주차공간을 확보하고 있지 않은 경우 단독주택, 다가구·다세대·연립주택 거주자들은 인근 이면도로(골목길)에 주차하는 비중이 높은 것으로 나타나, 이면도로 불법 노상주차 문제를 해결하기 위해서는 해당 지역에서의 현실적인 차고지 확보방안을 근본적으로 모색할 필요가 있다.

③ 구역 단위 총량적 접근에서 질적 주차관리로의 전환

□ 기존 주차공간의 효율적 관리·운영 및 적절한 노상주차구획 확보

운전자 주차이용행태 설문조사 결과, 응답자의 대부분이 불법 노상주차 경험이 있었으며, 불법 노상주차를 한 이유로는 주차공간 부족이 압도적으로 많았다. 한편 대전광역시 서구 내 주거지역 및 상업(업무)지역에서 노상주차 허용이 필요하다는 응답이 80% 이상으로 압도적이었으며, 그 이유에 대해서는 대부분 기존 주차공간의 부족을 꼽았다. 이에 따르면 일반 시민들은 기존 주차공간이 부족해서 노상주차가 필요하다는 인식을 강하게 가지고 있는 것으로 파악된다. 하지만 이러한 조사 결과에 따라 노상주차 발생 원인을 단순히 주차공간의 양적 부족으로 돌려 주차공간 확대가 필요하다는 논리로 진전되는 것은 바람직하지 못하다.

주차공간이 부족하다는 인식은 총량적 주차공간 부족에 따른 것일 수도 있지만, 기존 주차공간이 효율적으로 관리·운영되고 있지 않기 때문에 필요 시점에 비어있는 주차공간이 어디인지 알기 어렵거나 기존 주차장의 이용 제한에 따라 실제 이용 가능한 주차공간이 부족하여 도출된 결과일 가능성이 있다. 따라서 실제 주차공간 확보가 추가적으로 요구되면서 노상주차구획 설치가 가능한 지역을 선별하여 적절한 주차구획을 확보하는 동시에, 주차수급 수준을 총량적 방식이 아닌 질적으로 파악하여 기존 주차공간과 실제 수요가 효과적으로 연계될 수 있는 주차관리 전략이 요구된다.

□ 건축물 부설주차장의 합리적 활용 방안 모색

2018년 대전광역시 서구 주차수급 실태조사 내용을 살펴보면, 특정 지역에서 총량적인 주차공간이 여유가 있음에도 불구하고 불법 노상주차가 상당히 많이 발생하는 지역들이 존재한다. 이는 전체 주차면수의 대부분을 차지하는 부설주차장이 이용 대상, 이용시간 등에 제약을 가지고 운영되는 경우가 많기 때문에, 기존에 조성된 주차구획이 100% 활용되지 못하는 상황에서 발생한 결과일 수 있다. 한편 다중회귀분석 결과에서는 건축물 부설주차장이 증가할수록 주간 불법 노상주차가 감소하는 것으로 확인되었다. 주간 시간대에만 유의미한 영향관계가 도출된 이유는 건축물 부설주차장 운영시간이 주로 주간시간대로 제한되어 있기 때문으로 해석된다. 따라서 주·야간 시간대 노상주차 수요에 따라 부설주차장 이용시간 및 대상을 탄력적으로 운영하여 활용도를 높인다면, 인근 불법 노상주차를 일정 부분 흡수할 수 있을 것으로 기대된다.

④ 주차관리를 위한 적정 규모의 구역 단위 설정

운전자 주차이용행태 설문조사 결과, 일반 시민들은 방문 목적지로부터 100m 이내 공간에서 주차장소를 찾는 경향이 있으며, 평소 목적지 방문 시 주차에 최대 할애 가능한 시간은 10분 미만이라고 응답한 경우가 대부분이었다. 따라서 이러한 조사 결과를 바탕으로 주차관리를 위한 구역을 설정해야 실효성을 담보할 수 있을 것이다. 하지만 기존의 지자체 주차수급 실태조사에서는 주차 수요-공급의 충족 여부를 조사구역 단위로 판단하고 있는데, 이러한 조사구역 범위는 일반적으로 사람들이 주차가능 범위로 인식하는 범위의 최소 3배 이상(300m 이상) 크게 설정되어 있으므로 도시 차원에서 효과적인 주차관리정책을 수립하는데 한계가 있다. 따라서 향후 지자체 주차수급 실태조사 시 조사구역 범위를 보다 신중하게 설정할 필요가 있으며, 주차이용행태가 반영된 주차구역이 설정되면 이를 기반으로 주차관리를 수행한다. 또한 목적지 방문 시점에 10분 이내 이용가능한 주차장 위치 및 이동시간 등을 파악할 수 있는 스마트 시스템을 도입한다면, 노상주차장을 포함한 전반적인 주차관리가 보다 합리적으로 이루어질 수 있다.

⑤ 합리적인 노상주차 과금체계 마련

운전자 주차이용행태 설문조사 결과, 대체로 노상주차 시 평균 지불 금액은 무료였으며 거주지에서 확보하고 있는 주차공간에 대해 별도의 요금을 지불하지 않는 경우가 많았다. 이러한 경향이 누적·반복될 경우, 노상주차로 인한 공간점유에 대해 정당한 비용을 지불해야 한다는 사람들의 인식을 약화시킬 수 있다. 한편 일반 시민들은 최대 지출가능한 주차 요금으로 1시간당 3,000원 미만을 가장 많이 언급하였는데, 단기적으로는 이러한 시민들의 인식을 고려하여 노상주차 요금을 합리적으로 책정할 필요가 있다. 또한 가로공간에 대한 점유비용으로도 볼 수 있는 노상주차 요금을 가로공간을 개선하고 불법 주차를 단속하기 위한 비용으로 활용할 수 있도록 제도적 개선이 필요하다.

⑥ 불법 노상주차에 대한 단속 확대

다중회귀분석 결과, 교육연구 및 복지시설의 연면적이 증가할수록 불법 노상주차가 감소하는 것으로 분석되었다. 이는 교육연구 및 복지시설 주변으로 어린이보호구역 설치와 함께 주·정차단속이 활발히 이루어지고 있으며, 어린이보호구역에서의 범칙금, 과태료 액수가 크기 때문에 도출된 결과로 판단된다. 이러한 분석 결과를 토대로 불법 노상주차 발생이 많이 발생하는 지역을 중심으로 단속구역 표시 및 과태료/범칙금을 확대해나간다면 유의미한 불법 노상주차 감소 효과를 기대할 수 있을 것으로 판단된다.

제5장 구역 단위 노상주차 관리를 통한 가로공간 개선방안

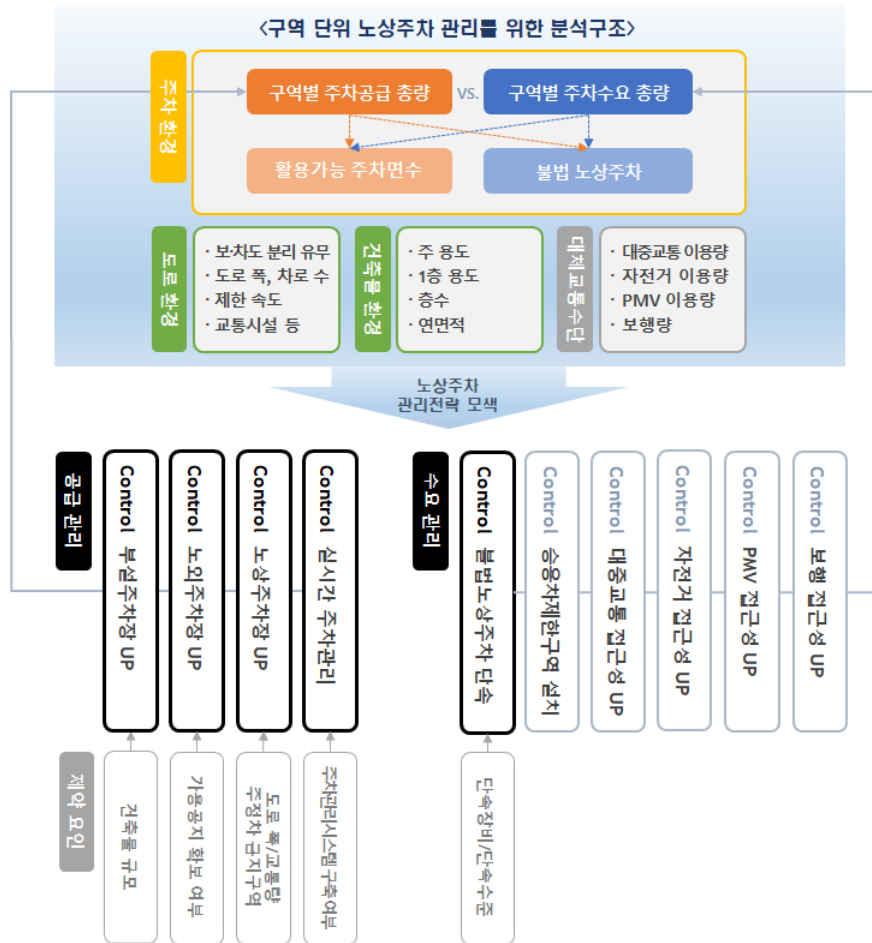
- 1. 분석 개요
 - 2. 사례구역의 노상주차 발생 및 물리적 환경 특성
 - 3. 구역 특성을 고려한 노상주차 관리 방향
 - 4. 노상주차를 고려한 가로공간의 물리적 개선방안
-

1. 분석 개요

1) 분석 목적 및 방법

본 장에서는 구역 단위 주차 환경, 도로 환경, 건축물 환경 등을 살펴본 다음, 이를 바탕으로 노상주차 관리 방향과 이를 고려한 가로공간의 물리적 개선방안을 제시하고자 한다. 이에 따라 앞 장의 분석내용을 참고하여 노상주차 압력이 높은 지역을 대상으로 사례구역을 선정한 다음, [그림 5-1]에 제시된 분석 과정을 거쳐 구역 단위 노상주차 관리 방향을 도출하는 과정을 거친다. 먼저 사례구역별 현장조사를 통해 주차환경을 종합적으로 분석한다. 즉, 주차수요 총량과 주차공급 총량을 파악하여 수요-공급 간 일치 여부를 확인하고, 불법 노상주차가 어디에서 얼마나 발생하고 있는지, 노상주차가 발생하고 있는 도로 인근에 활용가능한 주차면수가 얼마나 존재하는지를 분석한 다음 기존에 제공되고 있는 주차면수로 불법 노상주차를 해결할 수 있는지 판단한다. 다음으로 현장조사를 통해 파악한 도로 공간의 물리적 특성과 기존 공간데이터를 바탕으로 도로 환경(보·차도 분리 유무, 도로 폭, 차로 수, 제한 속도, 교통시설 등), 건축물 환경(주 용도, 1층 용도, 층수, 연면적)을 GIS를 활용하여 지도상에 매핑하고 분석 결과를 종합한다. 마지막으로 이전 단계들에서 분석한 내용들을 토대로 노상주차구획의 추가 확보가 가능한지 또는 주·정차 단속을 강화할 필요가 있는지 여부 등을 판단하고 구역 특성을 고려

한 노상주차 관리 방향을 공급관리 및 수요관리 측면에서 모색한다.¹⁾ 마지막으로 이상에서 도출된 구역별 노상주차 관리 방향에 따라 노상주차를 고려한 가로공간의 물리적 개선이 어떻게 이루어질 수 있는지 개략적인 방향을 서술하고 이를 실제 사례구역에 적용한 예시를 도면으로 제시한다.



[그림 5-1] 구역 특성을 고려한 노상주차 관리 방향 도출 과정
출처: 연구진 작성

1) 본 연구에서는 짧은 연구 기간으로 인하여 현장조사 시 교통량이나 자전거, PMV 등 대체교통수단의 이용량을 측정하지는 못했으므로, 이에 근거한 구체적인 수요 관리 전략을 제시하지는 못했다. 다만 구역별 주차 환경, 도로 환경, 건축물 환경 등에 대한 분석 내용을 바탕으로 불법노상주차 단속 전략을 검토하였으며, 승용차제한구역 설치, 대중교통 등 대체교통수단의 접근성 제고 방향을 간략히 제시하였다.

2) 사례구역의 선정

본 장에서는 구역 단위 노상주차 실태를 파악하고 물리적 환경 조건을 파악하여, 노상주차 관리 방향과 가로공간 개선의 실질적 방안을 모색하고자 한다. 이를 위하여 앞 장의 사례도시인 대전광역시 서구와 비교적 최근에 신도시가 건설된 세종특별자치시를 대상으로 하여, 가장 최근의 주차수급 실태조사²⁾ 결과 노상주차 수요가 많은 것으로 확인된 조사구역을 중심으로 사례구역을 선정하였다. 이때 지역별 차별적인 특성을 고려한 전략을 모색하기 위하여, 주거지역과 상업지역, 신시가지와 구시가지가 고르게 선정될 수 있도록 하였다. 또한 주차수급 실태조사에서 조사구역 범위가 너무 넓게 설정된 경우, 도보 10분 내 이동이 가능한 범위로 대상지 범위를 축소하였다. 이에 따라 최종적으로 선정된 사례구역은 대전광역시 서구 2개 대상지(월평1동 일대, 둔산1동 일대)와 세종특별자치시 3개 대상지(새롬동 일대, 한솔동 일대, 조치원읍 정리)이다. 한편, 가로공간의 물리적 개선방안의 경우 주차 환경, 도로 환경, 건축물 환경 등을 분석한 결과를 바탕으로 추가적인 노상주차구획 설치가 필요하고 또 가능하다고 판단되는 둔산1동 대상지, 한솔동 대상지, 조치원읍 정리 대상지를 중심으로 검토하였다. [표 5-1]은 사례구역별 주요 특성을 정리한 것이며, [그림 5-2]는 각 사례구역의 위치를 보여준다.

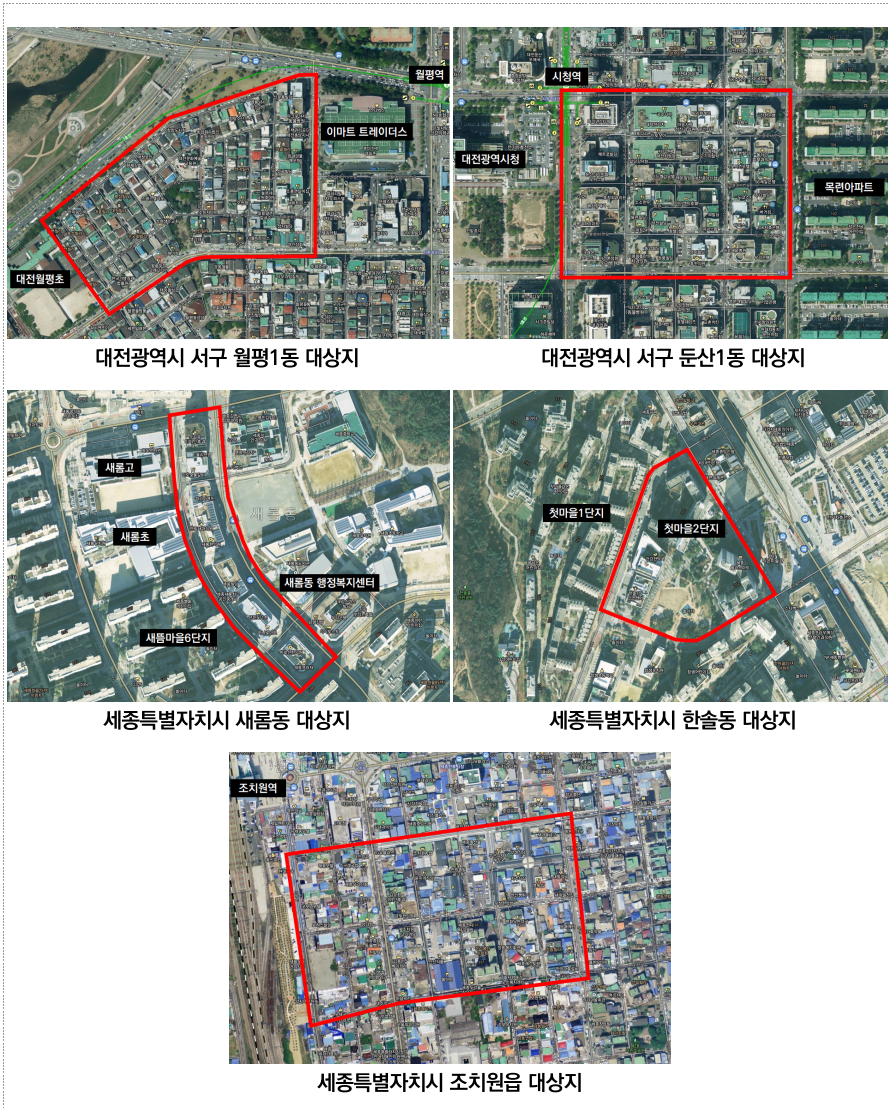
[표 5-1] 대전광역시 서구와 세종특별자치시의 사례구역 개요

구분	대상지	특징	용도지역	비고
대전광역시 서구	기성시가지 (동 지역) 월평1동 일대 : 2018년 주차수급 실태 조사의 18구역 일부	▶ 일반주거지 - 단독(다가구) 밀집 + 근린상업시설	일반주거지역 + 준주거지역	
	둔산1동 일대 : 2018년 주차수급 실태 조사의 5구역 일부	▶ 상업·업무중심지 - 대형빌딩위주	중심상업지역	가로공간의 물리적 개선 방안 도출
세종특별자치시	신시가지 (동 지역) 새롬동 일대(2-2생활권) : 2018년 주차수급 실태 조사의 2-2-3.1구역 일부	▶ 근린상업지 - 근린상업시설	근린상업지역	
	한솔동 일대(2-3생활권) : 2018년 주차수급 실태 조사의 2-3-5.1구역 일부	▶ 아파트·복합상업지 - 아파트 + 근린상업시설 + 주차장	일반주거지역 + 공공청사	가로공간의 물리적 개선 방안 도출
	기성시가지 (읍 지역) 조치원읍 정리 : 2018년 주차수급 실태 조사의 조치원읍 정리 구역	▶ 일반상업·주거지 - 전통시장* + 일반주거지 * 조치원전통시장 5일장(4, 9일)	일반상업지역 + 준주거지역	가로공간의 물리적 개선 방안 도출

출처: 연구진 작성

주: 2018년 주차수급 실태조사의 조사구역은 대전광역시 서구(2018a); 세종특별자치시(2018) 참조

2) 대전광역시 서구(2018a); 세종특별자치시(2018) 참조



[그림 5-2] 대전광역시 서구와 세종특별자치시의 사례구역 위치도

출처: 카카오맵 (2020, <https://map.kakao.com/>, 검색일: 2020.12.10.)을 활용하여 연구진 작성

주: 대상지별 위성지도는 검색일 기준 카카오맵에서 제공하는 최근사진으로서, 5개 대상지의 위성지도 스케일은 모두 동일함

3) 현장조사 방법

□ 조사 범위 및 시기

사례구역의 주차 현황 및 가로공간의 물리적 환경을 파악하기 위해 [그림 5-2]에 빨간색 선으로 표기된 범위를 대상으로 삼고 현장조사를 실시하였다. 대상지 현장조사는 모두 평일에 실시하였으며,³⁾ 주·야간 주차실태를 파악하기 위해 하나의 대상지에 대해 같은 날 주간시간대(14시~18시)와 야간시간대(18시~22시)로 구분하여 조사를 진행하였다. 본 연구의 연구진과 2명의 훈련받은 조사원이 5개 대상지에 대해 동일한 기준으로 조사를 수행하였으며, 주간시간대에는 주간 주차 실태와 가로공간의 물리적 환경, 야간시간대에는 야간 주차 실태를 조사하고 기록하였다. 현장조사는 총 4일(2020년 9월 23일~25일, 10월 7일)에 걸쳐 이루어졌으며,⁴⁾ 조사 내용은 현장에서 지도에 기록하고 이후 AutoCAD와 Illustrator 프로그램을 활용하여 이미지화하였다.

□ 조사 내용

• 주차 환경

대상지 내 주간과 야간의 주차실태는 부설/노상/노외주차장에 적법 또는 불법 주차되어 있는 경우를 모두 조사하였다. 노상주차의 경우 도로상에 주차되어 있는 차량을 기준으로 조사하였으며, 아래 제시된 기준을 활용하여 적법/불법 여부를 판단하였다. 또한 부설/노상/노외주차장의 위치 및 출입구를 지도에 표기하고, 주차장별 총 주차면수, 유료 주차장 운영 여부(주차요금, 주차이용시간) 등을 조사하였다.

현장조사 시 노상주차 차량의 적법/불법 여부 판단기준

◆ 적법 주차차량

- 도로상 주차구획선 안에 주차되어 있는 경우
- 차량이 주차구획선 1/2 이상(차체 기준) 걸쳐져 있는 경우

◆ 불법 주차차량

- 주차구획선 이외의 공간에 주차한 차량
- 보도 위에 주차한 차량
- 건축물 후퇴선에 주차한 차량
- 기타 적법하지 아니한 공간에 주차한 차량

출처: 강남구(2019, p.19) 참조

3) 세종특별자치시 조치원을 대상지의 경우, 평상시보다 상대적으로 유동인구 및 주차 수요가 많이 발생할 것으로 예상되는 5일장(9월 24일)에 맞춰 현장조사를 실시하였다.

4) 세종특별자치시 새롬동 및 한솔동(9월 23일), 세종특별자치시 조치원읍(9월 24일), 대전광역시 서구 둔산1동(9월 25일), 대전광역시 서구 월평1동(10월 7일)

- 물리적 환경

대상지의 물리적 환경은 크게 도로 환경과 건축물 환경으로 구분하여 조사하였다. 도로 환경의 경우, 보도(보도 유무, 보도 폭), 차도(차도 폭, 차로 수, 제한 속도), 주차단속구역, 버스정류장, 지하철 출입구, 주차단속 CCTV, 횡단보도, 소화전(소방시설), 어린이/노인보호구역 등을 조사하고 기록하였으며, 도로별 전반적인 물리적 환경을 보여주는 현장사진을 촬영하였다. 또한 국가기본도DB(2019) 자료를 바탕으로 전체 도로 폭원 등에 대한 정보를 추가적으로 확인하였다. 건축물 환경의 경우, 현장조사 시 건축물의 1층 용도, 층수 등을 조사하였으며 주 용도와 연면적은 건축물대장(2020)과 도로명주소 전자지도(2020)를 활용하여 파악하였다.

2. 사례구역의 노상주차 발생 및 물리적 환경 특성

① 대전광역시 서구 월평1동 대상지

□ 주차 환경

- 불법 노상주차

[그림 5-3]은 월평1동 대상지의 노상주차 현황을 조사한 결과로서, 이를 통해 대상지 내 모든 블록에서 주·야간 불법 주차가 매우 심각한 수준이며, 특히 주간(총 380대)에 비해 야간(총 420대)에 발생하는 불법 노상주차가 더 많음을 알 수 있다. 이처럼 월평1동 대상지 내 블록둘레에 면한 가로는 주차된 차량에 의해 대부분 점유되고 있으며, 이러한 현상은 어린이/노인보호구역에서도 예외 없이 나타나고 있어, 보행자 안전과 편의가 일상적으로 위협받고 있는 상황이다(그림 5-4 참조).

한편 대상지는 단독주택이 다가구 형태로 변형된 빌라 밀집지역이면서 근린상업시설이 혼재되어 있는 일반주거지로서, 부족한 주차공간에 따른 주거지 주차 문제뿐만 아니라 외부인 방문 차량, 조업 주차 등이 상시적으로 발생하고 있다(그림 5-5). 현장조사 시 만난 주민에 따르면 주간뿐만 아니라 야간에도 외부인 주차 문제로 인한 갈등이 자주 발생하고 있으며, 대상지에서의 주차난은 오랫동안 지속되어온 고질적 문제로서 좁은 이면 도로에서의 무분별한 주차로 인한 접촉사고가 종종 발생하고 있다(그림 5-6 참조).



[그림 5-3] 대전광역시 서구 월평1동 대상지의 주간 및 야간 노상주차 발생 현황

출처: 도로명주소 개발자센터(2020, 도로명주소 전자지도 - 2020년 4월 기준); 현장조사를 바탕으로 연구진 작성

주: 주간(14:00~18:00), 야간(18:00~22:00)

‘부설 또는 노외 활용가능 주차면수’의 경우 일반 이용자에게 열려 있는 주차장에 한하여 주간 또는 야간에 비어있는 ‘총 주차면수(기계식 주차면수)’를 표기한 것임



[그림 5-4] 대전광역시 서구 월평1동 대상지의 가로공간을 점유한 불법 노상주차 모습
출처: 연구진 촬영



[그림 5-5] 대전광역시 서구 월평1동 대상지의 조업주차 모습
출처: 연구진 촬영

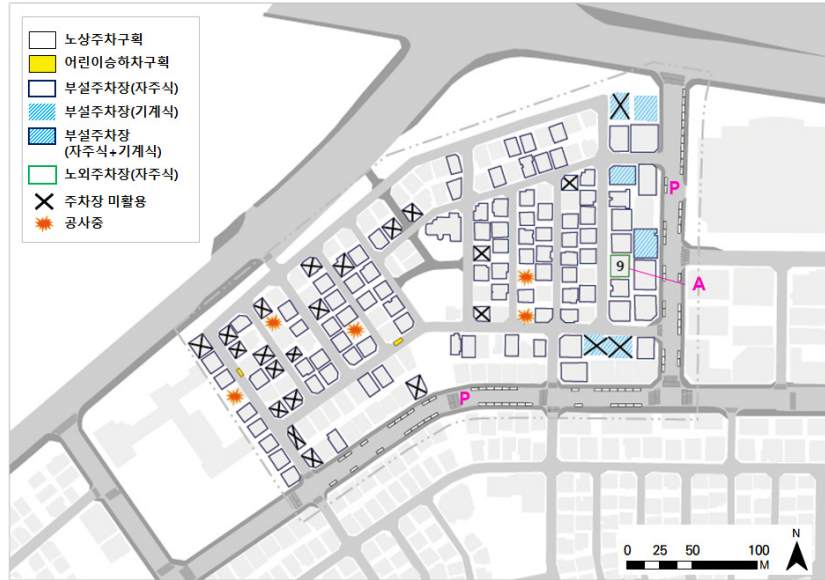


[그림 5-6] 대전광역시 서구 월평1동 대상지의 3중 차량접촉사고 현장 모습
출처: 연구진 촬영

- 활용가능 주차면수

대상지는 오래된 주택지로서 주차장 공급량이 절대적으로 부족한 상황인데다, 기존의 부설주차장조차 제대로 활용되지 못하는 경우가 대부분인 것으로 확인되었다. 현장조사 결과, 대상지 내 주택들은 대체로 1~2대 주차가 가능한 차고를 가지고 있으나 해당 공간을 창고, 분리수거장 등 주차장이 아닌 다른 용도로 사용하거나 막아 두어 주차가 불가능한 경우가 많다(그림 5-8 참조). 또한 근린생활시설의 부설주차장은 기계식주차장을 관리하지 않아 사용하지 못하거나 지하주차장의 공간이 협소하여 폐쇄된 경우도 있다. 한편 대상지에서 일반 이용자가 사용할 수 있는 주차장으로서, 남측과 동측 도로의 양측에

설치된 공영 노상주차장(총 76면)과 민간에서 운영하는 금강주차장(총 9면)이 존재하며, 두 곳 모두 대략 1시간당 2,000원 수준의 요금을 부과하고 있다(표 5-2 참조). 하지만 대상지 내 불법 노상주차 수요를 흡수하기에는 주차면수가 턱없이 부족한 실정이다.



[그림 5-7] 대전광역시 서구 월평1동 대상지의 주차장 현황

출처: 도로명주소 개발자센터(2020, 도로명주소 전자지도 - 2020년 4월 기준); 현장조사를 바탕으로 연구진 작성
주: 주차장 구분 표시 안의 숫자는 일반 이용자에게 열려 있는 부설 또는 노외주차장의 '총 주차면수(기계식 주차면수)'를 표기한 것으로서, 별도의 숫자 표기가 없을 시 특정 이용자만 접근 가능한 주차장임을 의미함

[표 5-2] 대전광역시 서구 월평1동 대상지의 일반 이용자에게 열려 있는 주차장 운영 현황

위치	주차장명	주차형태	층수	주차면수	주차요금	운영시간
P	노상(유료) 주차장	노상 (1급지)	도로 위	76	최초10분 400원/10분 초과 10분당 300원(2시간 이내), 10분당 600원 (2시간 초과)	월~금 08:00~22:00 (토·공휴일 무료)
A	금강주차장	노외 (옥외자주식)	1F	9	30분당 1,000원 (1일 10,000원)	-

출처: 현장조사를 바탕으로 연구진 작성



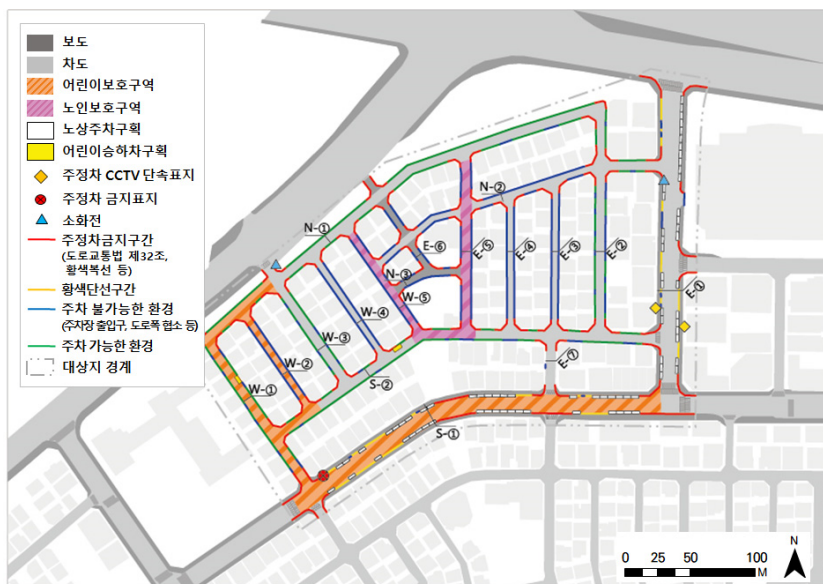
[그림 5-8] 대전광역시 서구 월평1동 대상지의 활용되지 않는 부설주차장 모습

출처: 연구진 촬영

□ 도로 환경

노상주차구획이 설치된 일부 도로(E-①, S-①)를 제외하면, 대상지 내 도로는 대체로 폭 원 6m 또는 8m의 보차혼용도로로서, 보도공간을 충분히 확보하면서 노상주차구획을 넣을 수 있는 최소 도로 폭원인 9m에 못 미친다. 다만 8m 도로(W-①, W-③, E-②, E-⑤, E-⑦, N-①, S-②)의 경우, 주택이 이면도로임을 감안하여 일방통행도로로 조성하면 보도 설치 및 편측 노상주차구획 조성이 일부 가능할 것으로 판단된다. 하지만 폭 8m 도로에 어린이집 또는 경로당이 위치해 있어 어린이/노인보호구역으로 지정된 경우, 보행자의 안전 문제를 고려하여 노상주차구획 설치 여부를 결정할 필요가 있다. 또한 현재 불법 노상주차 수요를 고려해 봤을 때, 일부 도로에 부분적으로 노상주차구획을 설치할 경우 주차 이용의 형평성 문제가 불거질 수 있으므로, 사전에 허가 받은 교통약자 등에 한해 노상주차구획을 이용할 수 있도록 하는 등의 명확한 원칙을 세울 필요가 있다.

한편 대상지 내부 일부 도로에 어린이/노인보호구역이 지정되어 있음에도 불구하고, 대상지 내 불법 주·정차 단속이 거의 이루어지고 있지 않고 있는 실정이다. 이러한 행정의 대응이 대상지 내에서 무분별하게 발생하고 있는 불법 노상주차에 일조하고 있는 것으로 판단된다.



[그림 5-9] 대전광역시 서구 월평1동 대상지의 도로 현황

출처: 국토지리정보원(2019, 국가기본도DB); 도로명주소 개발자센터(2020, 도로명주소 전자지도 - 2020년 4월 기준); 현장조사를 바탕으로 연구진 작성



W-①



W-③



W-⑤



E-②



E-③



E-⑤



N-①



S-②

[그림 5-10] 대전광역시 서구 월평1동 대상지의 현장사진
출처: 연구진 촬영

[표 5-3] 대전광역시 서구 월평1동 대상지의 도로구간별 상세 현황

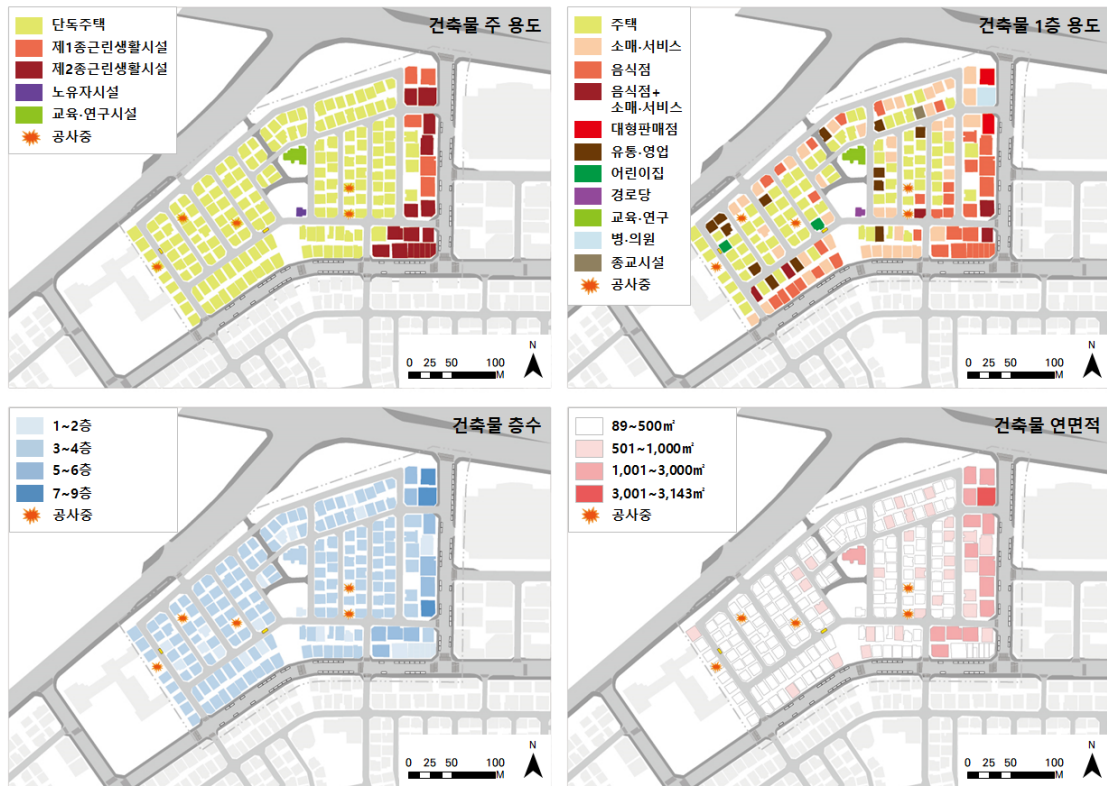
위치	도로유형	도로 폭(m)			차로 수	제한 속도 (km/h)	특성	노상주차구획 설치 가능성
		전체	차도 (주차구획)	보도/자전거도로/화단				
W-①	보차혼용	8	-	-	1	30	어린이보호구역	
W-②	보차혼용	6	-	-	1	30	어린이보호구역	
W-③	보차혼용	8	-	-	1	30		
W-④	보차혼용	6	-	-	1	30		
W-⑤	보차혼용	6	-	-	1	30	노인보호구역	
E-①	보차분리	20	14(2+2)	(서측) 보도 1.4/화단 1.6 (동측) 보도 1.4/화단 1.6	2	50	노상주차구획 (양측)	기존 설치
E-②	보차혼용	8	-	-	1	30		
E-③	보차혼용	6	-	-	1	30		
E-④	보차혼용	6	-	-	1	30		
E-⑤	보차혼용	8	-	-	1	30	노인보호구역	
E-⑥	보차혼용	6	-	-	1	30		
E-⑦	보차혼용	8	-	-	1	30		
N-①	보차혼용	8	-	-	1	30		
N-②	보차혼용	6	-	-	1	30		
N-③	보차혼용	6	-	-	1	30		
S-①	보차분리	20	14(2+2)	(서측) 보도 1.7/화단 1.3 (동측) 보도 1.7/화단 1.3	2	30	어린이보호구역, 기존 설치 노상주차구획 (양측)	
S-②	보차혼용	8	-	-	1	30		

출처: 국토지리정보원(2019, 국가기분도 DB)의 도로 폭 정보, 현장조사 내용을 바탕으로 연구진 작성

주: 보도 폭 산정 시 건물후퇴선은 포함하지 않았으며, 도로의 제한속도는 도로상에 표시된 경우에 한하여 제시함

□ 건축물 환경

월평1동 대상지에는 대체로 3층 이하의 주 용도가 단독주택인 건물들이 밀집해 있다. 이러한 주택들은 대부분 다가구 형태로서 최근 신축 빌라로의 리모델링이 활발히 이루어지고 있으며, 1층 용도는 주 용도와 달리 음식점 또는 소매·서비스, 유통·영업 시설과 같은 상업시설인 경우가 많다. 따라서 거주민뿐만 아니라 외부 방문차량이나 영업용 차량 통행이 빈번한 실정이다. 한편 서측 도로변으로는 5층 이상의 주 용도가 제2종근린생활 시설인 빌딩들이 위치해 있다. 하지만 일부 건물의 경우 연면적이 1,000㎡ 이상임에도 불구하고 기존 주차시설(기계식)을 제대로 활용하고 있지 않거나, 1층짜리 소규모 상점에서는 아예 주차장을 확보하고 있지 않아, 방문자들이 인근 주택가 이면도로에 불법 주차하는 경우가 종종 발생하고 있다.



[그림 5-11] 대전광역시 서구 월평1동 대상지의 건축물 현황

출처: 건축데이터 민간개방시스템(2020, 건축물대장 - 2020년 7월 기준); 도로명주소 개발자센터(2020, 도로명주소 전자지도 - 2020년 4월 기준); 현장조사를 바탕으로 연구진 작성

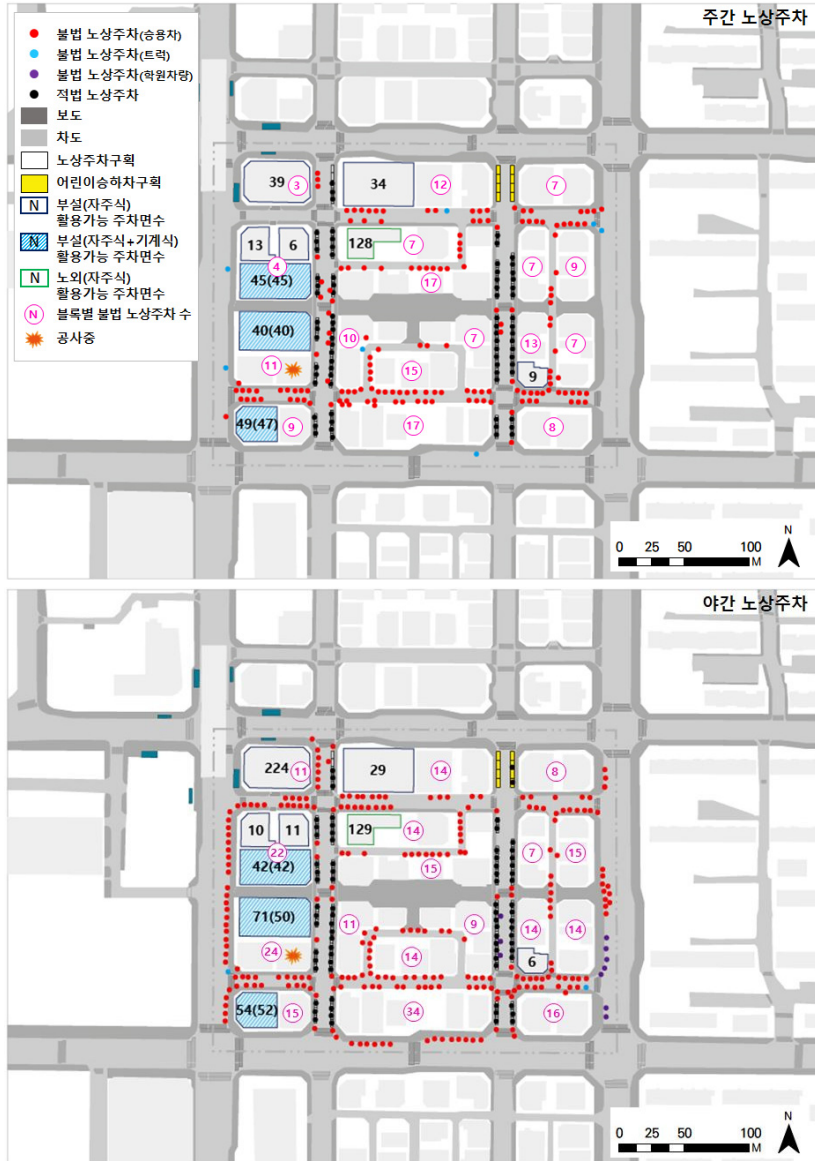
② 대전광역시 서구 둔산1동 대상지

□ 주차 환경

• 불법 노상주차

[그림 5-12]는 둔산1동 대상지의 노상주차 현황을 조사한 결과이다. 이를 통해 대상지 내 모든 블록에서 노상주차구획이 설치되어 있지 않은 도로 위의 주·야간 불법 주차가 심각하며, 특히 주간(총 163대)에 비해 야간(총 257대)에 발생하는 불법 노상주차가 더 많음을 알 수 있다. 둔산1동 대상지는 대전광역시청 맞은편에 위치해 있어 상업/업무시설이 집중되어 있을 뿐만 아니라, 대표적인 학원가로서 학원 차량 및 자녀들을 태우기 위한 학부모 차량 통행이 빈번한 곳이다. 특히 학원이 끝나는 저녁시간대에 학원 주변 도로(서측, 남측, 동측 대로변)에서 단기 주차 수요가 많기 때문에, 주간에 비해 야간 불법 노상주차가 많은 형편이다. 한편 대상지에는 학생들의 안전한 승하차를 돕기 위해 학

원 차량의 주·정차만 가능한 어린이승하차구획이 별도로 설치되어 있으나, 학원 차량들은 해당 주차구획을 이용하기보다 각자 편리한 곳에서 불법 주·정차 하는 것으로 파악된다. 또한 주간시간대에는 상업시설에 물품을 배송하기 위한 조업 차량의 불법 주차가 자주 목격되기도 한다.



[그림 5-12] 대전광역시 서구 둔산1동 대상지의 주간 및 야간 노상주차 발생 현황

출처: 도로명주소 개발자센터(2020, 도로명주소 전자지도 - 2020년 4월 기준); 현장조사를 바탕으로 연구진 작성

주: 주간(14:00~18:00), 야간(18:00~22:00)

‘부설 또는 노외 활용가능 주차면수’의 경우 일반 이용자에게 열려 있는 주차장에 한하여 주간 또는 야간에 비어있는 ‘총 주차면수(기계식 주차면수)’를 표기한 것임

• 활용가능 주차면수

대상지는 대형 상업/업무 빌딩들이 밀집한 곳으로서 대체로 부설주차장을 확보하고 있다. 하지만 최근 신축된 일부 건물을 제외하면 기존 부설주차장의 대부분은 기계식주차장으로 설치되어 있으며, 이러한 주차공간은 관리상의 이유, 이용의 불편함 등에 따라 제대로 활용되지 못하고 있는 형편이다. 현장조사 결과, 기계식주차장을 관리·운영하지 않거나 운영하고 있다 하더라도 자주식에 비해 이용 빈도가 상당히 떨어지는 경우가 많았다(그림 5-14 참조). 한편 대상지에서 공공에서 운영하는 노상주차장을 제외하면 일반 이용자에게 개방되어 있는 노외/부설주차장들은 대부분 대상지 서측에 집중되어 있다. 이러한 주차장들은 일부 주차장을 제외하면 대체로 노상주차장 요금과 비슷한 1시간당 2,000원 수준의 요금을 부과하고 있다(표 5-4 참조). 주간과 야간의 불법 노상주차대수와 활용가능 주차면수를 단순 비교해보면, 기존 주차장에서 불법 주차를 흡수할 수 있을 것으로 판단된다. 하지만 일반이 이용 가능한 주차장들이 대상지 서측에 위치해 있어 이로부터 100m 이상 이격되어 있는 곳에서 발생하는 불법 노상주차 수요를 흡수하는데 한계가 있으며, 이용 가능한 주차공간이 기계식일 경우 운전자들이 이용을 꺼릴 수 있다는 점을 고려할 필요가 있다.



[그림 5-13] 대전광역시 서구 둔산1동 대상지의 주차장 현황

출처: 도로명주소 개발자센터(2020, 도로명주소 전자지도 - 2020년 4월 기준); 현장조사를 바탕으로 연구진 작성
 주: 주차장 구분 표시 안의 숫자는 일반 이용자에게 열려 있는 부설 또는 노외주차장의 '총 주차면수(기계식 주차면수)'를 표기한 것으로서, 별도의 숫자 표기가 없을 시 특정 이용자만 접근 가능한 주차장임을 의미함

[표 5-4] 대전광역시 서구 둔산1동 대상지의 일반 이용자에게 열려 있는 주차장 운영 현황

위치	주차장명	주차형태	층수	주차면수	주차요금	운영시간
P	노상(유료) 주차장	노상	도로 위	84	최초10분 400원/10분 초과 10분당 300원 (2시간 이내), 10분당 600원(2시간 초과) ※ 구분: 1급지	월~금 8시~22시 (토·공휴일 무료)
A	-	부설(자주식)	B1~B7	269	15분 1,500원(1일 최대 20,000원)	-
B	-	부설(자주식)	B1~B2	100	최초30분 500원/추가30분당 500원 (1일 24,000원)	-
C	-	부설(자주식)	B1	20	-	-
D	-	부설(자주식)	B1	19	-	-
E	형성 주차장	노외(자주식)	2F~6F	194	최초1시간 2,000원 추가30분당 1,000원	-
F	-	부설(자주식+기계식)	B1~B2	124(64)	최초15분 500원/추가15분당 500원 (1일 20,000원)	연중무휴
G	-	부설(자주식+기계식)	B2	114(70)	최초30분 1,000원/추가30분당 1,000원	-
H	-	부설(자주식+기계식)	B1~B3	105(56)	-	-
I	-	부설(자주식)	B1	11	최초20분 1,000원/추가20분당 1,000원	-

출처: 현장조사를 바탕으로 연구진 작성

주: 주차면수는 '총 주차면수(기계식 주차면수)'로 표기함



[그림 5-14] 대전광역시 서구 둔산1동 대상지의 기계식 부설주차장 모습

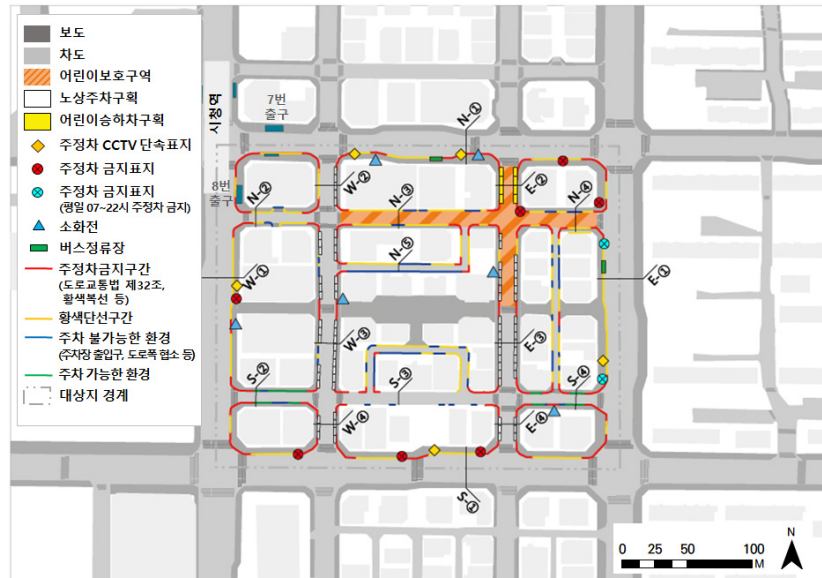
출처: 연구진 촬영

• 도로 환경

대상지 경계에 면한 시속 60km 도로와 노상주차구획이 설치된 도로(W-②, W-③, W-④, E-②, E-③, E-④)를 제외한 대상지 내부의 도로는 폭원 14m~19m의 보차분리도로와 폭원 5.9m~10m의 보차혼용도로로 구분된다. 이 중 보차분리도로(N-③, N-④, S-②, S-④)의 경우, 도로다이어트를 실시하여 차로 폭을 3m로 줄일 경우 양측으로 폭 2m 이상의 보도 공간을 충분히 확보하면서도 편측 일부 공간에 노상주차구획을 설치할 수 있을 것으로 판단된다. 다만, 학원이 밀집된 가로로서 어린이보호구역으로 지정된 도로

(N-③, N-④)의 경우 학원 차량이나 학부모 차량 이용을 고려하여 노상주차구획을 설치할 필요가 있다. 한편 도로 폭원이 10m인 보차혼용도로(S-③)의 경우, 폭 3m의 2차로를 설치하여 차량의 양방통행을 가능하게 하면서 폭 2m의 보도를 도로 양측에 설치하여 보행자의 안전을 확보하는 것이 바람직할 것이다.

시청역(전철)과 인접한 대상지 내부는 소매·서비스업, 음식점, 병·의원, 은행, 학원 등이 혼재된 곳으로서, 일반 보행자뿐만 아니라 학생들의 통행량이 상시적으로 많은 곳이다. 하지만 대상지 내 불법 주·정차 단속은 거의 이루어지지 않고 있으며, 아직까지 노상주차차를 효과적으로 관리하면서 보행자나 교통약자의 안전과 편의를 확보하기 위한 가로공간 개선 노력도 미흡한 실정이다. 이로 인해 대상지 내 불법 노상주차 문제는 상당히 오랜 기간 지속되어왔으며, 앞으로 적극적인 공간 개선 노력이 없을 경우 이러한 문제는 더욱 장기화될 것으로 전망된다.



[그림 5-15] 대전광역시 서구 둔산1동 대상지의 도로 현황

출처: 국토지리정보원(2019, 국가기분도DB); 도로명주소 개발자센터(2020, 도로명주소 전자지도 - 2020년 4월 기준); 현장조사를 바탕으로 연구진 작성



W-1



W-2, W-3, W-4



E-1



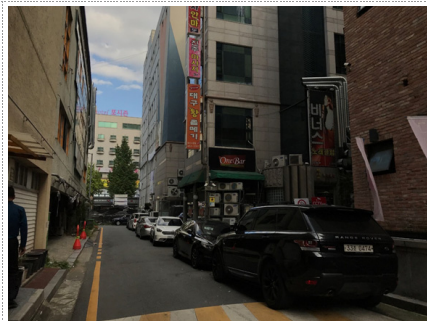
E-2, E-3, E-4



N-1



N-2, N-3, N-4



N-5



S-2, S-3

[그림 5-16] 대전광역시 서구 둔산1동 대상지의 현장사진
출처: 연구진 촬영

[표 5-5] 대전광역시 서구 둔산1동 대상지의 도로구간별 상세 현황

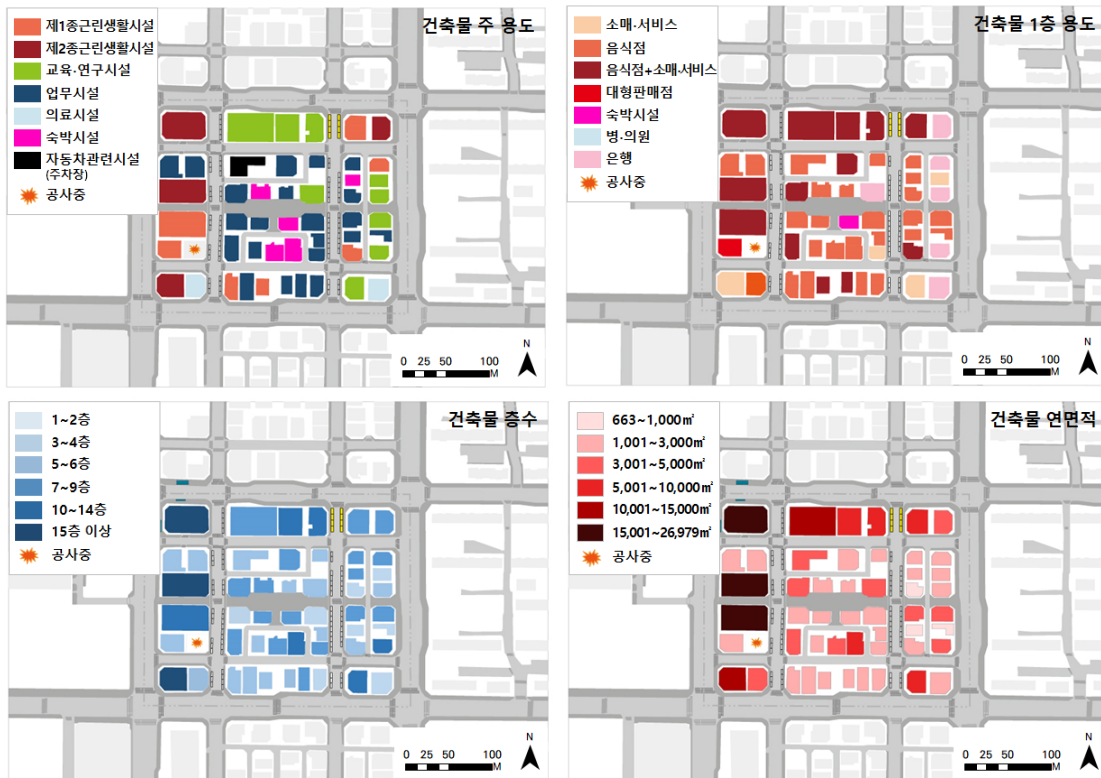
위치	도로유형	도로 폭(m)		보도/자전거도로/화단	차로 수	제한 속도 (km/h)	특성	노상주차구획 설치 가능성
		전체	차도 (주차 구획)					
W-①	보차분리	32	24.5	(서측) 보도 2/화단 1.5 (동측) 보도 1.8/자전거도로 1.7/화단 1.5	7	60 (4+3)		
W-②	보차분리	20	14 (2)	(서측) 보도 1.8/화단 1.2 (동측) 보도 1.8/화단 1.2	3 (2+1)	-	노상주차 구획(편측)	기존 설치
W-③	보차분리	20	14 (2+2)	(서측) 보도 1.8/화단 1.2 (동측) 보도 1.8/화단 1.2	2	-	노상주차 구획(양측)	기존 설치
W-④	보차분리	20	14.5 (2+2)	(서측) 보도 1.9/화단 1.1 (동측) 보도 1.6/화단 0.9	2	-	노상주차 구획(양측)	기존 설치
E-①	보차분리	36	23.5	(서측) 보도 1.5/자전거도로 1.6/화단 2 (동측) 보도 3.2/자전거도로 1.7/화단 2.5	6	60		
E-②	보차분리	20	14 (3+3)	(서측) 보도 1.7/화단 1.1 (동측) 보도 2/화단 1.2	2	30	어린이 보호구역, 어린이 승차구획 (양측)	기존 설치
E-③	보차분리	20	14	(서측) 보도 1.8/화단 1.2 (동측) 보도 1.8/화단 1.2	2	-	노상주차 구획(양측)	기존 설치
E-④	보차분리	20	14	(서측) 보도 1.5/화단 1.5 (동측) 보도 1.8/화단 1.2	2	-	노상주차 구획(양측)	기존 설치
N-①	보차분리	27	14	(북측) 보도 1.8/자전거도로 1.7/화단 1.5 (남측) 보도 4.2/자전거도로 1.8/화단 2	4	60		
N-②	보차분리	15	8.8	(북측) 보도 2/화단 1.2 (남측) 보도 1.8/화단 1.2	2	-		
N-③	보차분리	14	10	(북측) 보도 2 (남측) 보도 2	1	30	어린이 보호구역	차로폭축소시 노상주차구획 설치가능
N-④	보차분리	19	13	(북측) 보도 1.8/화단 1.2 (남측) 보도 1.8/화단 1.2	2	30	어린이 보호구역	차로폭축소시 노상주차구획 설치가능
N-⑤	보차혼용	5.9	-	-	1	-	이면도로	
S-①	보차분리	32	23	(북측) 보도 3.8/화단 1.2 (남측) 보도 1.2/자전거도로 1.6/화단 1.2	6	60		
S-②	보차분리	15	9	(북측) 보도 1.7/화단 1.3 (남측) 보도 1.7/화단 1.3	2	-		차로폭축소시 노상주차구획 설치가능
S-③	보차혼용	10	-	-	1	-	이면도로	양방향통행 시 설치 불가, 보도확충 필요
S-④	보차분리	15.5	9	(북측) 보도 1.7/화단 1.3 (남측) 보도 2.2/화단 1.3	2	-		차로폭축소시 노상주차구획 설치가능

출처: 국토지리정보원(2019, 국가기본도 DB)의 도로 폭 정보, 현장조사 내용을 바탕으로 연구진 작성

주: 보도 폭 산정 시 건물후퇴선은 포함하지 않았으며, 도로의 제한속도는 도로상에 표시된 경우에 한하여 제시함

- 건축물 환경

둔산1동 대상지에는 10층 이상의 고층 건물들이 밀집해 있으며, 주 용도가 근린생활시설, 교육연구시설, 업무시설, 숙박시설 등으로 다양하다. 하지만 1층 용도는 대체로 음식점 또는 소매·서비스, 은행 시설로 구성되어 있는 경우가 많아, 이러한 시설들을 이용하는 외부 방문 차량이나 영업용 차량의 단기 노상주차 수요가 많은 것으로 판단된다. 또한 주 용도가 교육연구시설인 건물은 주로 2층 이상을 학원으로 사용하고 있기 때문에, 인접한 도로에서 학생들의 승하차를 위한 단기 노상주차 수요가 특정 시간대에 집중되고 있다. 어린이 승하차구획의 현재 위치는 학원들의 분포를 충분히 고려하지 못해 실효성이 낮으므로 개선이 필요하다. 한편 대상지 서측에 연면적 15,000㎡이 넘는 15층 이상의 대형 건물들이 집중되어 있는데, 이러한 건물들은 규모에 따른 대규모 주차장을 확보하기 있기 때문에 여유 주차면수를 일반에 개방하고 있는 것으로 파악된다.



[그림 5-17] 대전광역시 서구 둔산1동 대상지의 건축물 현황

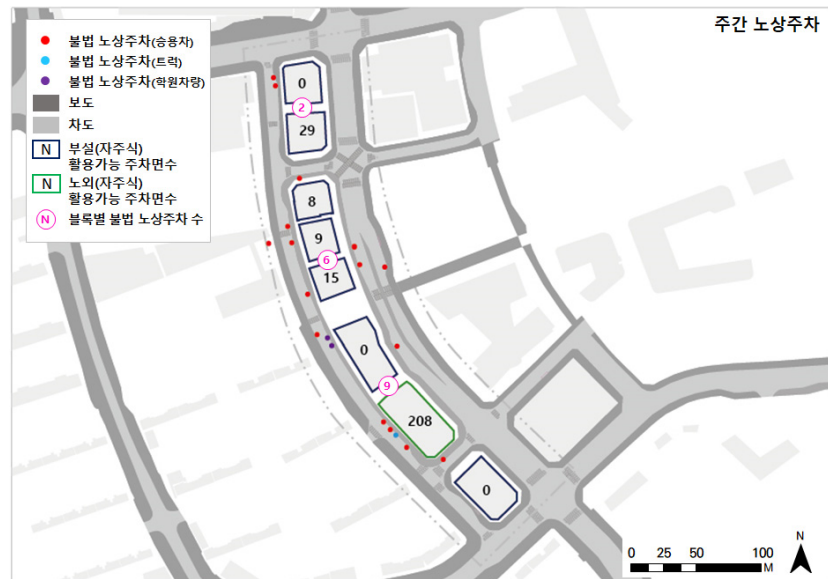
출처: 건축데이터 민간개발시스템(2020, 건축물대장 - 2020년 7월 기준); 도로명주소 개발자센터(2020, 도로명주소 전자지도 - 2020년 4월 기준); 현장조사를 바탕으로 연구진 작성

③ 세종특별자치시 새롬동 대상지

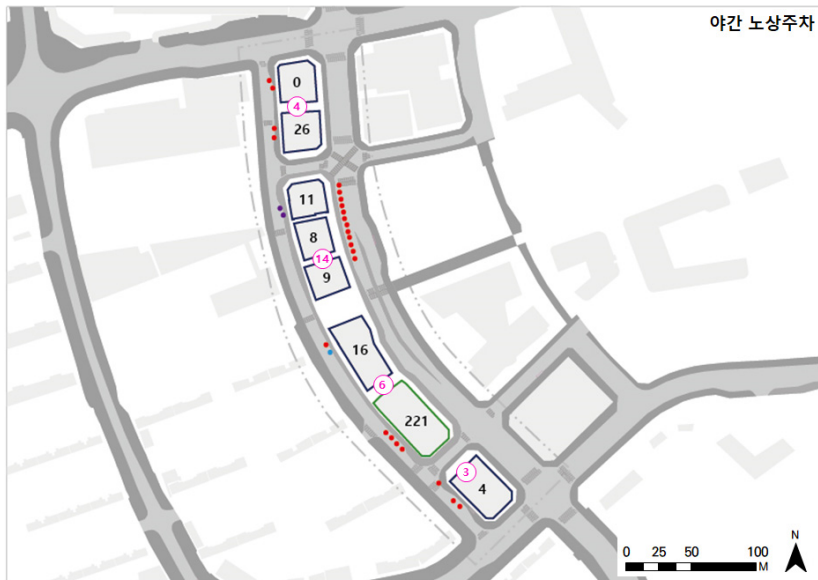
□ 주차 환경

• 불법 노상주차

[그림 5-18]는 새롬동 대상지의 노상주차 현황을 조사한 결과이다. 새롬동 대상지는 음식점 및 소매점, 학원들이 집중되어 있는 신도시의 근린상업지로서, 주·야간 모두 주차 공간이 충분한 것으로 파악된다. 그럼에도 불구하고 불법 노상주차가 일상적으로 발생하고 있으며, 특히 주간(총 17대)에 비해 야간(총 27대)에 발생하는 불법 노상주차가 더 많다. 대상지는 도로 여건상 장기 불법 노상주차가 이루어질 수 있는 곳은 아니나, 학원 차량 및 학부모 차량, 조업 차량, 1층 상가 방문 차량 등 단기 불법 노상주차가 빈번하게 이루어지고 있다. 주간에는 서측 도로변에 위치한 대형마트나 소매점에 물건을 배달하는 조업 차량의 단기 주차가 발생하고 있으며, 야간(저녁시간대)에는 동측 도로변에 자녀들을 태우기 위한 학부모 차량의 단기 주차가 많은 것으로 파악된다. 이는 상업·업무 지역에서는 단기 주차를 목적으로 하는 노상주차를 흡수할 수 있는 최소한의 공간 마련이 필요함을 시사해준다.



[그림 5-18] 세종특별자치시 새롬동 대상지의 주간 및 야간 노상주차 발생 현황



[그림 5-18] 세종특별자치시 새롬동 대상지의 주간 및 야간 노상주차 발생 현황 (계속)

출처: 도로명주소 개발자센터(2020, 도로명주소 전자지도 - 2020년 4월 기준); 현장조사를 바탕으로 연구진 작성

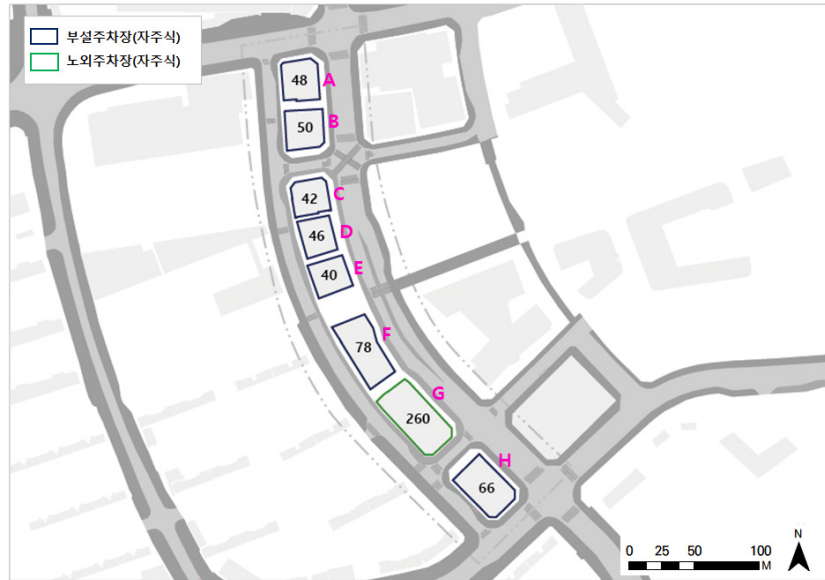
주: 주간(14:00~18:00), 야간(18:00~22:00)

'부설 또는 노외 활용가능 주차면수'의 경우 일반 이용자에게 열려 있는 주차장에 한하여 주간 또는 야간에 비어있는 '총 주차면수(기계식 주차면수)'를 표기한 것임

• 활용가능 주차면수

새롬동 대상지는 신축 상업건물과 주차타워가 위치한 곳으로서, 부설주차장이 충분히 확보되어 있으며 다른 대상지에 비해 활용가능한 주차면수가 상당히 많은 편이다. 특히 주차타워의 경우 주차비용이 시간당 1,000원 수준으로 굉장히 저렴함에도 불구하고, 대부분의 주차구획이 비워져 있으며 일부 주차구획은 본래 기능을 상실한 채 적재 공간으로 사용되고 있는 형편이다. 이는 인근 상업건물에서 자체 부설주차장만으로도 방문 차량의 주차 수요를 충분히 흡수할 수 있기 때문인 것으로 판단된다. 한편 일부 부설주차장의 경우 외부인 이용 시 시간당 10,000원의 주차요금을 부과함으로써, 입주자 대상으로만 주차공간을 제공하려는 모습도 목격된다.

현재 새롬동 대상지의 경우 전반적으로 일반에 개방된 주차장이 상당히 많이 확보되어 있음에도 불구하고 불법 노상주차가 지속적으로 발생하고 있다. 이는 단시간 주차가 요구될 때 부설주차장 진입을 꺼리고 노상주차를 선호하는 운전자들의 행태를 바꾸기 어렵다는 것을 단적으로 보여주는 사례이다.



[그림 5-19] 세종특별자치시 새롬동 대상지의 주차장 현황

출처: 도로명주소 개발자센터(2020. 도로명주소 전자지도 - 2020년 4월 기준); 현장조사를 바탕으로 연구진 작성
 주: 주차장 구분 표시 안의 숫자는 일반 이용자에게 열려 있는 부설 또는 노외주차장의 '총 주차면수(기계식 주차면수)'를 표기한 것으로서, 별도의 숫자 표기가 없을 시 특정 이용자만 접근 가능한 주차장임을 의미함

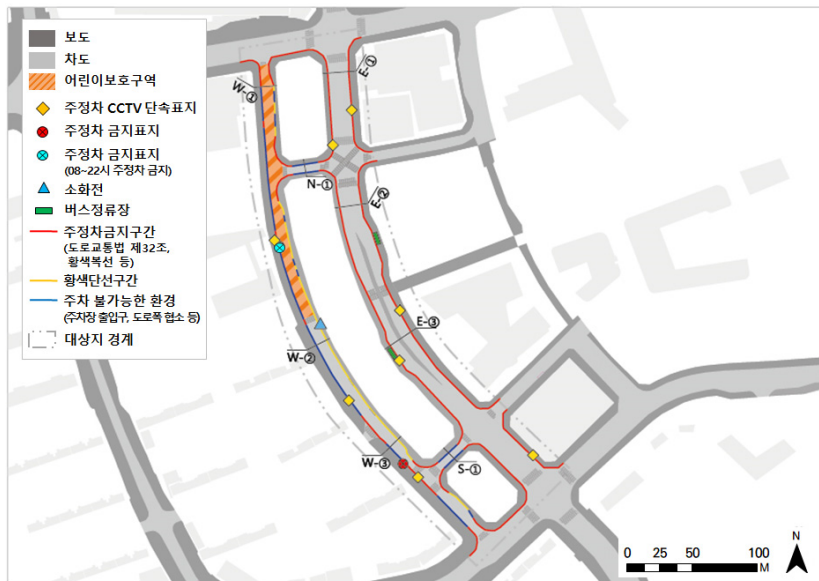
[표 5-6] 세종특별자치시 새롬동 대상지의 일반 이용자에게 열려 있는 주차장 운영 현황

위치	주차장명	주차형태	층수	주차면수	주차요금	운영시간
A	-	부설(자주식)	B1~B2	48	-	-
B	-	부설(자주식)	3F~6F, RF	50	최초10분 300원/추가10분당 300원 (1일 최대 20,000원)	24시간
C	-	부설(자주식)	B1~B2	42	시간당 10,000원	-
D	-	부설(자주식)	B1~B2	46	최초10분 무료 후 30분간 1,000원/ 추가10분당 500원(1일 20,000원)	-
E	-	부설(자주식)	B1~B2	40	최초10분 무료 후 30분간 1,000원/ 추가10분당 500원(1일 20,000원)	-
F	-	부설(자주식)		78	-	-
G	무지개 주차타워	노외(자주식)	2F~6F, RF	260	최초10분 무료/추가10분당 200원 (1일 12,000원/월 정기 75,000원)	24시간
H	-	부설(자주식)	B1~B3	66	30분당 5,000원(1일 30,000원)	-

출처: 현장조사를 바탕으로 연구진 작성

- 도로 환경

대상지 서측 도로(W-①, W-②, W-③)의 경우 양방 2차도로 설계되어, 현재 도로 여건으로는 노상주차 시 교통 흐름에 상당한 방해가 초래하게 된다. 해당 도로구간은 황색단선의 주·정차 금지구역으로서 주·정차 금지표지 부착, CCTV 단속 등이 이루어지고 있음에도 불구하고, 상가 이용객, 학원 차량, 조업 차량 등의 단기 주차가 지속적으로 발생하고 있다. 이처럼 불법 주·정차 단속을 강화한다 하더라도 노상주차의 압력을 막기 어렵다면, 해당 도로구간을 일방통행으로 전환하고 단기 주차가 가능한 노상주차구획을 확보하여 주차이용자 및 보행자의 안전을 도모할 수 있을 것이다. 또한 학원이 끝나는 저녁시간대에 승하차를 위한 단기 주차가 빈번하게 발생하는 동측 도로(E-②)의 경우, 차로 폭 줄임 등을 통해 정차 및 단기 주차구간 확보가 가능할 것으로 판단된다. 한편 대상지의 일부 구간은 어린이보호구역으로 지정되어 있으므로, 어린이 통행에 방해되지 않는 구간에 한하여 노상주차구획을 신중하게 계획해야 한다.



[그림 5-20] 세종특별자치시 세로동 대상지의 도로 현황

출처: 국토지리정보원(2019, 국가기본도DB); 도로명주소 개발자센터(2020, 도로명주소 전자지도 - 2020년 4월 기준); 현장조사를 바탕으로 연구진 작성



[그림 5-21] 세종특별자치시 새롬동 대상지의 현장사진

출처: 연구진 촬영

[표 5-7] 세종특별자치시 새롬동 대상지의 도로구간별 상세 현황

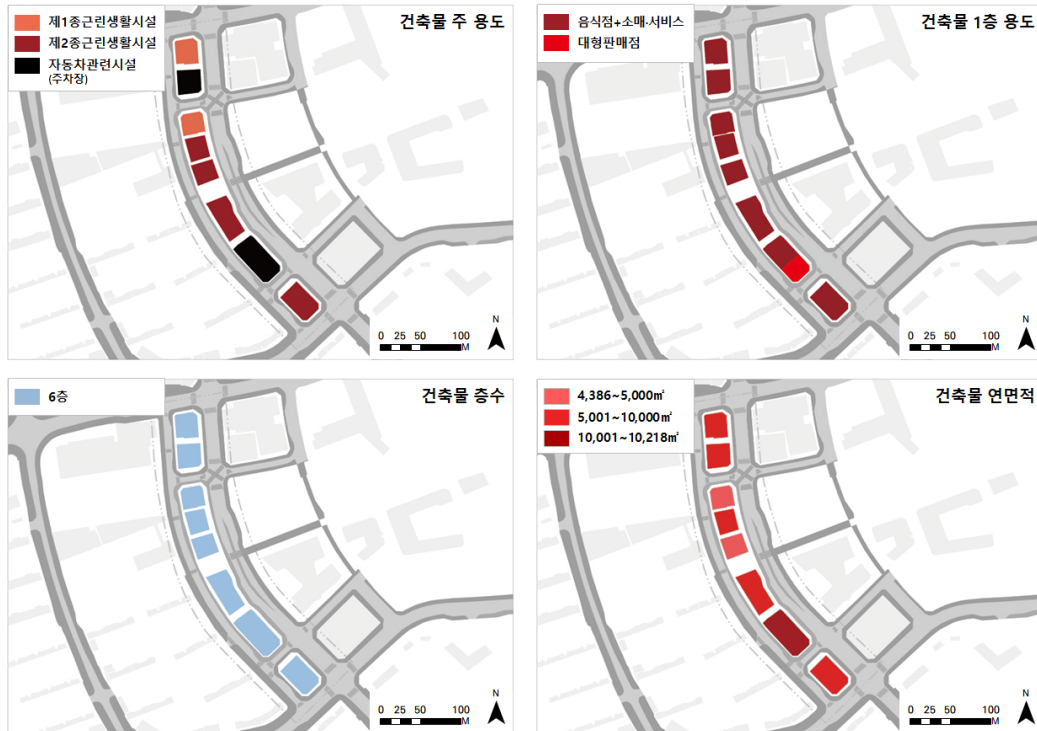
위치	도로유형	도로 폭(m)			차로 수	제한 속도 (km/h)	특성	노상주차구획 설치가능성
		전체	차도	보도/자전거도로/화단				
W-①	보차분리	17.5	10	(서측) 보도 4.6, 화단 0.9 (동측) 보도 2.0	3 (1+2)	30	(동측) 불법 노상주차	일방통행 시 단기주차가능
W-②	보차분리	20	9	(서측) 보도 7.1/화단 0.9 (동측) 보도 3	3 (1+2)	30	(동측) 학원 버스 정차	일방통행 시 단기주차가능
W-③	보차분리	21	8.4	(서측) 보도 8/화단 0.9 (동측) 보도 3.7	3 (1+2)	30	(동측) 하역 정차	일방통행 시 단기주차가능
E-①	보차분리	26	16	(서측) 보도 1.4/자전거도로 2/화단 1.1 (동측) 보도 2.4/자전거도로 2/화단 1.1	5 (2+3)	40		
E-②	보차분리	26	17	(서측) 보도 1.4/자전거도로 2/화단 1.1 (동측) 보도 1.4/자전거도로 2/화단 1.1	5 (2+3)	40	(서측) 불법 노상주차	차로폭조정으로 단기주차가능
E-③	보차분리	29.5	19	(서측) 보도 1.7/자전거도로 1.5/정류장 1.8 (동측) 보도 2.4/자전거도로 2/화단 1.1	4 (2+2)	40	(서측) 버스 정류장	버스정류장이 있어 설치불가
N-①	보차분리	14	6.4	(북측) 보도 3.4/화단 0.9 (남측) 보도 2.4/화단 0.9	2	30		
S-①	보차분리	15	6.2	(북측) 보도 4.2/화단 1.1 (남측) 보도 2.4/화단 1.1	2	30		

출처: 국토지리정보원(2019, 국가기본도 DB)의 도로 폭 정보, 현장조사 내용을 바탕으로 연구진 작성

주: 보도 폭 산정 시 건물후퇴선은 포함하지 않았으며, 도로의 제한속도는 도로상에 표시된 경우에 한하여 제시함

- 건축물 환경

대상지 내 건물은 모두 6층 규모의 연면적이 약 5,000~10,000㎡인 대형 건물들로서, 건축물 주 용도는 근린생활시설과 주차장이며 1층 용도는 음식점, 소매·서비스, 대형판매점으로 구성되어 있다. 따라서 이러한 시설들을 이용하는 방문객 및 조업 차량, 학원을 이용하는 학부모 차량 등 단기 주차 수요가 많은 것으로 파악된다.



[그림 5-22] 세종특별자치시 세로동 대상지의 건축물 현황

출처: 건축데이터 민간개방시스템(2020, 건축물대장 - 2020년 7월 기준); 도로명주소 개발자센터(2020, 도로명주소 전자지도 - 2020년 4월 기준); 현장조사를 바탕으로 연구진 작성

④ 세종특별자치시 한솔동 대상지

□ 주차 환경

- 불법 노상주차

[그림 5-23]은 한솔동 대상지의 노상주차 현황을 조사한 결과이다. 한솔동 대상지는 공동주택 하부 상가에 소매점 및 음식점이 밀집되어 있는 신도시의 아파트·복합상업지로서, 주·야간 주차공간이 대체로 충분한 것으로 조사되었다. 그럼에도 불구하고 불법 노

상주차가 주간(총 24대)과 야간(총 29대)에 비슷한 수준으로 발생하고 있다. 대상지는 새롬동 대상지와 마찬가지로 도로 여건상 장기 불법 노상주차가 이루어질 수 있는 곳은 아니다. 하지만 주간시간대에 서측 도로변에 위치한 대형마트나 소매점 및 음식점에 물건을 배달하는 조업 차량의 단기 주차가 자주 목격되며, 야간시간대에는 인근 거주자의 장기 주차도 일부 이루어지고 있는 것으로 파악된다.



[그림 5-23] 세종특별자치시 한솔동 대상지의 주간 및 야간 노상주차 발생 현황

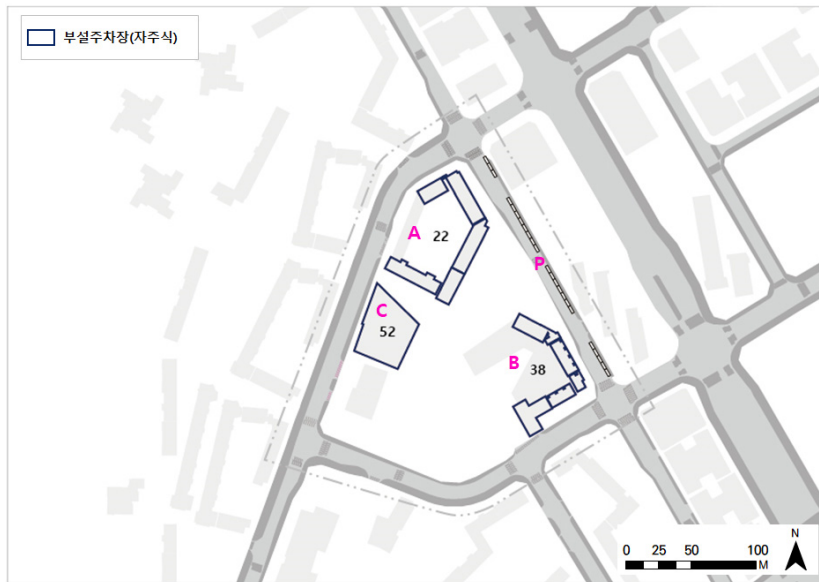
출처: 도로명주소 개발자센터(2020, 도로명주소 전자지도 - 2020년 4월 기준); 현장조사를 바탕으로 연구진 작성

주: 주간(14:00~18:00), 야간(18:00~22:00)

‘부설 또는 노외 활용가능 주차면수’의 경우 일반 이용자에게 열려 있는 주차장에 한하여 주간 또는 야간에 비어있는 ‘총 주차면수(기계식 주차면수)’를 표기한 것임

- 활용가능 주차면수

한솔동 대상지 역시 새롭고 유사하게 신축 상업건물과 주차타워가 위치한 곳으로서, 부설주차장이 대체로 충분히 확보되어 있는 편이며 별도의 주차비용이 없다. 또한 인근에 1시간당 1,400원 수준으로 저렴한 노상주차장도 존재한다. 그럼에도 불구하고 대상지 내 서측 도로를 중심으로 불법 노상주차차가 지속적으로 발생하고 있다. 이는 단시간 주차가 필요한 경우, 부설주차장 진입을 꺼리고 목적지와 가까운 도로에서의 노상주차를 선호하는 운전자들의 행태가 반영된 결과로 볼 수 있다.



[그림 5-24] 세종특별자치시 한솔동 대상지의 주차장 현황

출처: 도로명주소 개발자센터(2020, 도로명주소 전자지도 - 2020년 4월 기준); 현장조사를 바탕으로 연구진 작성
 주: 주차장 구분 표시 안의 숫자는 일반 이용자에게 열려 있는 부설 또는 노외주차장의 '총 주차면수(기계식 주차면수)'를 표기한 것으로서, 별도의 숫자 표기가 없을 시 특정 이용자만 접근 가능한 주차장임을 의미함

[표 5-8] 세종특별자치시 한솔동 대상지의 일반 이용자에게 열려 있는 주차장 운영 현황

위치	주차장명	주차형태	층수	주차면수	주차요금	운영시간
P	나리2로 노상 공영 주차장	노상	도로 위	23	15분당 500원 / 추가 15분당 300원(2시간 미만), 추가 15분당 500원(2시간 이상)	평일 8시~20시
A	-	부설(자주식)	B1	22(상가전용)	-	-
B	-	부설(자주식)	B1	38(상가전용)	-	-
C	-	부설(자주식)	2F~4F	52	-	-

출처: 현장조사를 바탕으로 연구진 작성

• 도로 환경

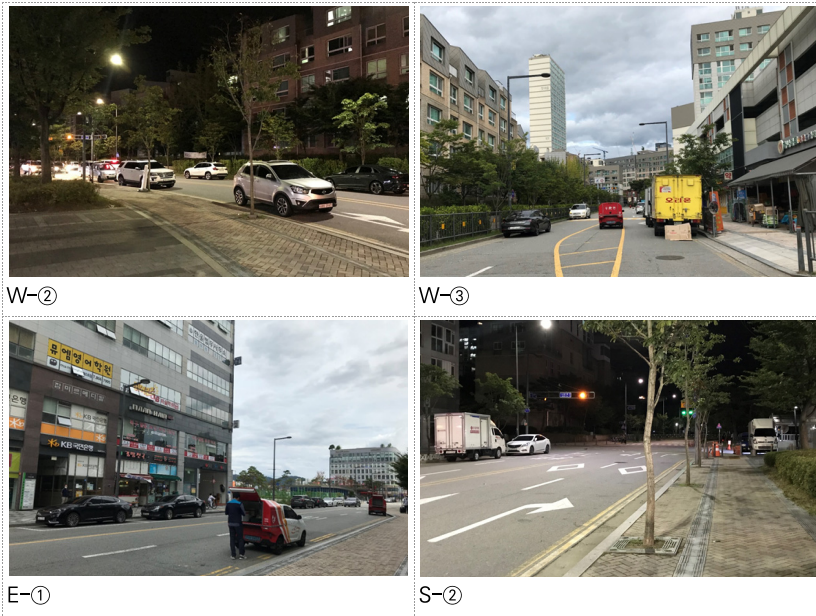
대상지 서측 도로(W-①, W-②, W-③)의 경우 기본적으로 양방 2차도로 설계되어, 현재 도로 여건으로는 노상주차 시 교통 흐름에 상당한 방해를 초래하게 된다. 하지만 해당 도로구간의 차로 폭이 약 3.5~4.0m 정도로 넓은 편이므로, 차로 폭을 줄일 경우 노상주차구획이 가능한 폭원이다.

한편 대상지 내 모든 도로구간은 황색복선으로서 어떠한 경우라도 주·정차가 금지되는 곳이다. 이에 따라 주·정차 금지표지 부착, CCTV 단속 등이 이루어지고 있으며, 안전신문고 앱을 통한 시민신고도 가능하다. 하지만 상가 이용객, 조업 차량 등의 단기 주차 수요가 지속적으로 발생하고 있다. 이처럼 불법 주·정차 단속을 강화한다 하더라도 노상주차의 압력을 막기 어렵다면, 해당 도로구간의 차로 폭을 줄여 단기 주차가 가능한 노상주차구획을 확보하여 주차이용자 및 보행자의 안전을 도모할 필요가 있다. 앞서 살펴 본 새롭동 대상지와 마찬가지로 대상지의 일부 구간은 어린이보호구역으로 지정되어 있으므로, 필요 시 어린이 통행에 방해되지 않는 구간에 한하여 노상주차구획을 신중하게 계획해야 한다.



[그림 5-25] 세종특별자치시 한솔동 대상지의 도로 현황

출처: 국토지리정보원(2019, 국가기본도DB); 도로명주소 개발자센터(2020, 도로명주소 전자지도 - 2020년 4월 기준); 현장조사를 바탕으로 연구진 작성



[그림 5-26] 세종특별자치시 한솔동 대상지의 현장사진
출처: 연구진 촬영

[표 5-9] 세종특별자치시 한솔동 대상지의 도로구간별 상세 현황

위치	도로유형	도로 폭(m)		보도/자전거도로/화단	차로 수	제한 속도 (km/h)	특성	노상주차구획 설치가능성
		전체	차도 (주차구획)					
W-①	보차분리	24	15	(서측) 보도 2.1/자전거도로 2.1/화단 1.2 (동측) 보도 3.6/화단 2.4	4	30		
W-②	보차분리	20	11	(서측) 보도 2.1/자전거도로 2.1/화단 1.2 (동측) 보도 2.4/화단 1.2	2	30	(서측) 불법 노상주차, (동측) 조업	차로 폭 축소시 노상주차구획 설치가능
W-③	보차분리	20.5	11	(서측) 보도 2.3/자전거도로 2.1/화단 1.2 (동측) 보도 2.2/화단 1.7	3	30	(서측) 불법 노상주차, (동측) 조업	차로 폭 축소시 노상주차구획 설치가능
E-①	보차분리	18	12.8(2)	(서측) 보도 2.8, (동측) 보도 2.4	3	30	노상주차 구획(편측)	기존 설치
E-②	보차분리	15	9.5(2)	(서측) 보도 2.9, (동측) 보도 2.6	2	30	노상주차 구획(편측)	기존 설치
E-③	보차분리	17.5	12.8(2)	(서측) 보도 2.3, (동측) 보도 2.4	3	30	노상주차 구획(편측)	기존 설치
S-①	보차분리	22.5	13.5	(북측) 보도 2.1/화단 1.2 (남측) 보도 2.4/자전거도로 2.1/화단 1.2	4~3	30		
S-②	보차분리	19.5	10.5	(북측) 보도 2.1/화단 1.2 (남측) 보도 2.4/자전거도로 2.1/화단 1.2	2	30		
S-③	보차분리	23	14.5	(북측) 보도 2.0/화단 1.2 (남측) 보도 2.0/자전거도로 2.1/화단 1.2	4	30		

출처: 국토지리정보원(2019, 국가기본도 DB)의 도로 폭 정보, 현장조사 내용을 바탕으로 연구진 작성

주: 보도 폭 산정 시 건물후퇴선은 포함하지 않았으며, 도로의 제한속도는 도로상에 표시된 경우에 한하여 제시함

- 건축물 환경

대상지 내에는 공동주택, 근린생활시설, 판매 및 영업시설, 공공시설 등이 혼재되어 있다. 근린생활시설, 판매 및 영업시설 등 상업시설은 대부분 2층 이하에 위치해 있으며, 1층 용도는 대체로 음식점 및 소매점으로 구성되어 있다. 따라서 앞서 살펴 본 새롭동과 유사하게, 이러한 1층 상가들을 이용하는 방문객 차량과 조업 차량, 상가 내 학원을 이용하는 학원 차량 및 학부모 차량 등 단기 주차 수요가 많은 것으로 파악된다.



[그림 5-27] 세종특별자치시 한솔동 대상지의 건축물 현황

출처: 건축데이터 민간개방시스템(2020, 건축물대장 - 2020년 7월 기준); 도로명주소 개발자센터(2020, 도로명주소 전자지도 - 2020년 4월 기준); 현장조사를 바탕으로 연구진 작성

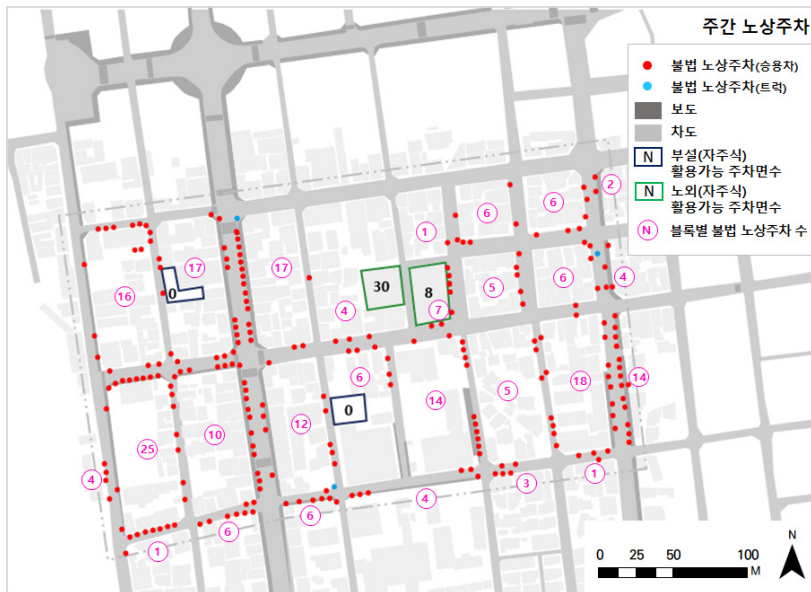
⑤ 세종특별자치시 조치원을 대상지

□ 주차 환경

• 불법 노상주차

[그림 5-28]은 조치원 대상지의 노상주차 현황을 조사한 결과이다. 대상지 내 모든 블록에서 주·야간 불법 주차가 심각하며, 야간(총 182대)에 비해 주간(총 220대)에 발생하는 불법 노상주차량이 더 많은 것으로 나타났다. 조치원 대상지는 조치원역 인근 전통시장과 일반주거지 혼재된 곳으로서 차량 통행이 빈번한 곳이며, 5일장이 선 현장조사 당일에는 물건을 파는 화물차가 차로 중앙을 무단으로 점유하고 있는 경우도 종종 목격되었다.

대상지 내 도로 폭원이 상대적으로 넓은 상업가로는 주간시간대에 불법 노상주차량이 많이 발생하고 있는 반면, 주택가 이면도로에서는 주·야간에 발생하는 불법 노상주차대수가 비슷한 수준이다. 한편 대상지 내에서 횡단보도, 소화전 인근 등 절대주차금지 구역에 주차된 차량을 쉽게 목격할 수 있으므로, 향후 이에 대한 단속이 시급한 것으로 판단된다.



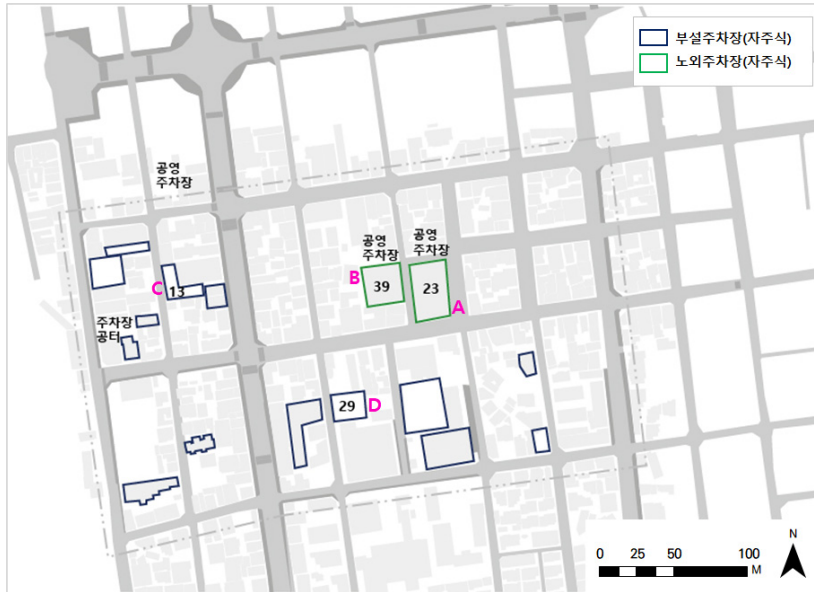
[그림 5-28] 세종특별자치시 조치원을 대상지의 주간 및 야간 노상주차 발생 현황



[그림 5-28] 세종특별자치시 조치원을 대상지의 주간 및 야간 노상주차 발생 현황 (계속)
출처: 도로명주소 개발자센터(2020, 도로명주소 전자지도 - 2020년 4월 기준); 현장조사를 바탕으로 연구진 작성
주: 주간(14:00~18:00), 야간(18:00~22:00)
'부설 또는 노외 활용가능 주차면수'의 경우 일반 이용자에게 열려 있는 주차장에 한하여 주간 또는 야간에 비어있는
'총 주차면수(기계식 주차면수)'를 표기한 것임

- 활용가능 주차면수

대상지 내에는 공영주차장 2곳이 있으며 대상지와 바로 인접한 블록에 공영주차타워가 위치해 있다. 이러한 공영주차장의 이용요금은 동일하며, 최초 1시간이 600원 수준으로 굉장히 저렴하다. 그럼에도 불구하고 아직까지 공영주차장을 이용하는 사람들 보다 도로 상에 불법으로 주차하는 사람들이 더 많은 것으로 파악된다. 주·야간 모두 공영주차장에 여유 주차면이 있음에도 불구하고 주차장과 인접한 가로에서 불법 노상주차 발생하고 있기 때문이다. 따라서 일차적으로 대상지 내 또는 인접한 공영주차장에서 불법 노상주차 수요를 흡수할 수 있도록 방문 차량들을 유도할 필요가 있다. 하지만 대상지 내에서 발생하고 있는 노상주차 수요를 공영주차장에서 모두 해결할 수 없는 상황이므로, 도로 폭원에 여유가 있고 보행 안전상의 문제가 없는 도로구간을 선정하여, 단기 주차수요를 흡수할 수 있는 노상주차구획을 적정한 수준으로 조성하는 방안을 검토해 볼 수 있을 것이다.



[그림 5-29] 세종특별자치시 조치원을 대상지의 주차장 현황

출처: 도로명주소 개발자센터(2020, 도로명주소 전자지도 - 2020년 4월 기준); 현장조사를 바탕으로 연구진 작성
 주: 주차장 구분 표시 안의 숫자는 일반 이용자에게 열려 있는 부설 또는 노외주차장의 '총 주차면수(기계식 주차면수)'를 표기한 것으로서, 별도의 숫자 표기가 없을 시 특정 이용자만 접근 가능한 주차장임을 의미함

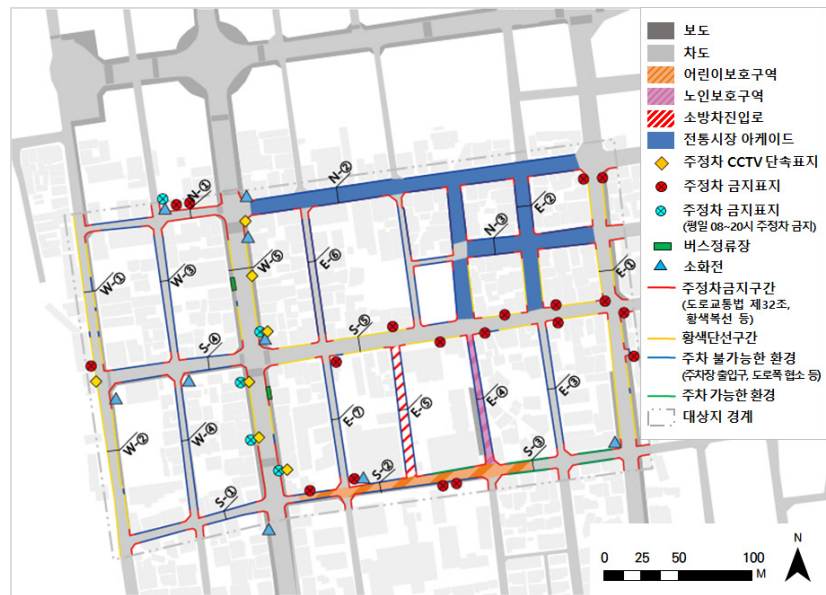
[표 5-10] 세종특별자치시 조치원을 대상지의 일반 이용자에게 열려 있는 주차장 운영 현황

위치	주차장명	주차형태	층수	주차면수	주차요금	운영시간
A	공영주차장	노외(자주식)	1F	23	최초30분 무료/30분초과 최초15분 400원 추가15분당 200원(3시간 미만) 추가15분당 400원(3시간 이상) (1일 최대 8,000원)	7시~23시
B	공영주차장	노외(자주식)	1F	39	최초30분 무료/30분초과 최초15분 400원 추가15분당 200원(3시간 미만) 추가15분당 400원(3시간 이상) (1일 최대 8,000원)	7시~23시
C	신탁주차장	부설(자주식)	1F	13	-	-
D	마트주차장	부설(자주식)	1F	29	-	-

출처: 현장조사를 바탕으로 연구진 작성

• 도로 환경

조치원 대상지 내 대부분의 지역이 주·정차단속구역임에도 불구하고 조업, 쇼핑 등을 위한 불법 주차가 빈번한 실정이다. 특히 CCTV 단속이 이루어지고 있는 도로에서도 불법 주차가 활발히 이루어지고 있는데, 이는 해당 단속구역에서 30분 이상 주차한 경우에만 과태료를 부과하고 있기 때문인 것으로 판단된다. 즉, 30분 미만의 단기 주차는 단속 대상이 아니므로 대상지 내 가로공간에서 불법 주차가 무분별하게 이루어지고 있다. 그러므로 이러한 불법 주차의 경우 양성화하여 적정한 요금을 부과하고 가로공간도 쾌적하게 관리될 수 있도록 하는 것이 바람직할 것으로 판단된다. 이를 위해 도로 폭원에 여유가 있으면서 불법 주차 수요가 많은 도로구간(W-①, W-②, E-①, S-⑤)을 대상으로 단기 주차를 위한 노상주차구획을 조성하는 방안을 검토해 볼 필요가 있다. 한편 대상지 내에는 어린이/노인보호구역, 소방차진입로, 전통시장 아케이드 등이 혼재해 있어 도로 구간별 특성에 맞는 불법 주차가 효과적으로 단속·관리되어야 할 것이다.



[그림 5-30] 세종특별자치시 조치원을 대상지의 도로 현황

출처: 국토지리정보원(2019, 국가기본도DB); 도로명주소 개발자센터(2020, 도로명주소 전자지도 - 2020년 4월 기준); 현장조사를 바탕으로 연구진 작성



W-①



W-②



E-①



E-②



E-④



N-①



S-③



S-④

[그림 5-31] 세종특별자치시 조치원을 대상지의 현장사진
출처: 연구진 촬영

[표 5-11] 세종특별자치시 조차원을 대상지의 도로구간별 상세 현황

위치	도로유형	도로 폭(m)		보도/자전거도로/화단	차로 수	제한 속도 (km/h)	특성	노상주차구획 설치가능성
		전체	차도 (주차구획)					
W-①	보차분리	9	7	(동측) 보도 2	1 (일방)	30	일방통행도로	차로 폭 축소 시 노상주차구획 설치가능
W-②	보차분리	9.5	7.3	(동측) 보도 2.2	2	30		일방통행 시 노상주차구획 설치가능
W-③	보차혼용	6.3	-	-	1	-	이면도로	
W-④	보차혼용	5.3	-	-	1	-	이면도로	
W-⑤	보차분리	19	13	(동측) 보도 3 (서측) 보도 3	4	-	버스정류장	차로 수 조정 시 노상주차구획 설치가능
E-①	보차분리	14	10.5	(동측) 보도 3.3	2	30		차로 폭 축소 시 노상주차구획 설치가능
E-②	보차혼용	11	-	-	1	-	전통시장 아케이드	
E-③	보차혼용	5.7	-	-	1 (일방)	-	일방통행도로	
E-④	보차혼용	5.2	-	-	1	-	노인보호구역	
E-⑤	보차혼용	6.6	-	-	1 (일방)	-	일방통행도로, 소방차진입로	소방차진입로 주차금지
E-⑥	보차혼용	5.5	-	-	1	-	이면도로	
E-⑦	보차혼용	6	-	-	1 (일방)	-	일방통행도로	
N-①	보차혼용	7.2	-	-	1 (일방)	-	일방통행도로	
N-②	보차혼용	12	-	-	1	-	전통시장 아케이드	
N-③	보차혼용	12.5	-	-	1	-	전통시장 아케이드	
S-①	보차혼용	6.8	-	-	1 (일방)	-	일방통행도로	
S-②	보차분리	8	6.6	(남측) 보도 1.4	1 (일방)	30	일방통행도로, 노인보호구역	
S-③	보차혼용	8	-	-	1 (일방)	30	일방통행도로	
S-④	보차분리	9.7	7.8	(남측) 보도 1.9	2	-		보도확충 필요
S-⑤	보차혼용	11.5	-	-	2	-		양방통행 시 설치 불가, 보도설치 필요

출처: 국토지리정보원(2019, 국가기본도 DB)의 도로 폭 정보, 현장조사 내용을 바탕으로 연구진 작성

주: 보도 폭 산정 시 건물후퇴선은 포함하지 않았으며, 도로의 제한속도는 도로상에 표시된 경우에 한하여 제시함

- 건축물 환경

대상지 내 단독주택, 공동주택, 근린생활시설, 판매 및 영업시설 등이 혼재되어 있으나 1층 용도는 주로 음식점 및 소매·서비스와 주택이다. 이에 따라 상업시설을 이용하는 단기 주차 및 조업 주차 수요와 함께, 주거지 이면도로에서의 박차가 발생하고 있다. 한편 대상지 내에는 연면적 1,000㎡ 미만의 3층 이하 건물이 밀집해 있어 충분한 주차구획을 확보하고 있지 못하므로, 노상주차 압력을 없애기는 현실적으로 쉽지 않다. 따라서 공영 주차장 활성화와 함께 적정 수준의 노상주차구획 설치가 요구된다.



[그림 5-32] 세종특별자치시 조치원읍 대상지의 건축물 현황

출처: 건축데이터 민간개방시스템(2020, 건축물대장 - 2020년 7월 기준); 도로명주소 개발자센터(2020, 도로명주소 전자지도 - 2020년 4월 기준); 현장조사를 바탕으로 연구진 작성

3. 구역 특성을 고려한 노상주차 관리 방향

① 대전광역시 서구 월평1동 대상지

1. 주차 환경	▶ 불법 노상주차 - 단독주택이 다가구 형태로 변형된 빌라 밀집지역이면서 근린상업시설이 혼재되어 있는 일반주거지로서, 부족한 주차공간에 따른 주거지 주차 문제뿐만 아니라 외부인 방문 차량, 조업 주차 등이 상시적으로 발생 ▶ 활용가능 주차면수 - 오래된 주택지로 주차장 공급량이 절대적으로 부족한 상황에서 기존 부설주차장이 제대로 활용되지 못하는 경우가 대부분 : 단독주택의 경우 대체로 1~2대 주차가 가능한 차고가 있으나, 다른 용도(창고, 분리수거장 등)로 사용하거나 막아 두어 주차가 불가능함 : 근린생활시설의 부설주차장이 기계식인 경우 아예 운영되지 않거나, 지하주차장이 협소해 막아둔 경우도 있음
2. 도로 환경, 건축물 환경	▶ 도로 환경 - 대상지 내부 가로의 폭원은 6m 또는 8m로 나타나고 있으며, 8m 도로(W-①, W-③, E-②, E-⑤, E-⑦, N-①, S-②)에서는 필요 시 일방통행으로 전환하고 보행자우선도로 및 일부 노상주차구획 조성 가능 - 대상지 내부에서 불법 주·정차 단속이 거의 이루어지고 있지 않음 ▶ 건축물 환경 - 대상지 내 3층 이하의 저층 건물들이 밀집해 있으며, 대부분의 건축물 주 용도가 단독주택이나 해당 건물의 1층 용도는 음식점 또는 소매·서비스, 유통·영업 시설로 구성되어 있는 경우가 많아 거주민뿐만 아니라 외부 방문차량이나 영업용 차량 통행이 빈번함
3. 노상주차 관리 방향	“공급확대 ≡ 수요억제” ▶ 공급관리 - (노외주차장) 인근 공원을 활용한 추가적인 노외주차장 확보 - (부설주차장) 현재 미이용되고 있는 주차공간의 관리 및 활용 - (노상주차장) 노상주차구획을 안전하게 제공할 수 있는 도로구간 부족 - (실시간 주차관리) 주차면수가 상당히 제약적임으로 거주민과 외부방문자가 주차구획을 공유할 수 있도록 실시간 주차관리 도입 ▶ 수요관리 - (승용차제한구역설치) 어린이보호구역 등에 승용차제한구역 설치 고려 - (대중교통 접근성) 대상지 인근에 월평동역(전철)이 위치해 있으므로 이를 활성화시키고, 부족한 버스노선을 확충 - (보행자 접근성) 대상지 내 어린이집(2), 경로당(1)이 위치해 있고 어린이/노인보호구역이 지정되어 있으므로 보행자 접근성을 높이는 전략 추진 - (불법 노상주차 단속) 폭6m~8m 도로에서의 불법주차에 대한 철저한 단속 필요

② 대전광역시 서구 둔산1동 대상지

1. 주차 환경	▶ 불법 노상주차 - 대상지 내 모든 가로에서 주·야간 불법 노상주차가 만연해 있으며, 특히 야간에 학원 주변 도로(서측, 남측, 동측 대로변)에 승하차를 위한 학원 차량 및 학부모 차량의 단기 주차가 많이 발생 ▶ 활용가능 주차면수 - 일반이 활용 가능한 노외/부설주차장의 대부분이 대상지 서측에 집중되어 있어, 해당 지역과 100m 이상 떨어진 곳에서 발생하는 불법 노상주차 수요를 흡수하는데 한계 존재 : 대상지 내 건축물들은 대체로 기계식주차장으로 주차면수를 확보하고 있으므로, 불법 노상주차 수요를 흡수하는데 한계 존재 : 부설주차장이 기계식인 경우 아예 운영되지 않는 경우도 종종 관찰됨
2. 도로 환경, 건축물 환경	▶ 도로 환경 - 대상지 내 폭원 14m~19m의 보차분리도로를 대상으로 차로 폭을 줄이는 도로다이어트를 실시할 경우, 보도 공간을 충분히 확보하면서 일부 노상주차구획 설치 가능 - 대상지 내부에서 불법 주·정차 단속이 거의 이루어지고 있지 않음 ▶ 건축물 환경 - 대상지 내 10층 이상의 고층 건물들이 밀집해 있으며, 건축물 주 용도는 근린생활시설, 교육연구시설, 업무시설, 숙박시설 등으로 다양하나 해당 건물의 1층 용도는 주로 음식점 또는 소매·서비스, 은행인 경우가 많아, 이러한 시설들을 이용하는 단기 주차 수요가 많은 것으로 파악됨
3. 노상주차 관리 방향	“공급확대 < 수요억제” ▶ 공급관리 - (노외주차장) 가용용지 부족으로 추가적인 노외주차장 확보 어려움 - (부설주차장) 현재 미이용되고 있는 주차공간의 관리 및 활용 - (노상주차장) 보차분리도로의 차로 폭 좁힘을 통해 노상주차구획 설치 가능 - (실시간 주차관리) 단기 주차 수요가 많으므로 주차구획 이용 회전율을 높일 수 있도록 실시간 주차관리 도입 필요, 요일별/시간별/위치별 노상주차요금 가변제 적용 ▶ 수요관리 - (승용차제한구역설치) 어린이보호구역 등에 승용차제한구역 설치 고려 - (대중교통 접근성) 대상지와 인접하여 시청역(전철)과 버스정류장이 위치해 있으므로 최대한 이를 활용할 수 있도록 장려 - (보행자 접근성) 학원들이 밀집해 있으므로 어린이보호구역, 보차혼용 도로에서의 보행자 안전/편의 제고 필요 - (불법 노상주차 단속) 허용된 주차구획 외 불법 노상주차 단속 필요

③ 세종특별자치시 새롬동 대상지

1. 주차 환경	▶ 불법 노상주차 - 대상지 맥락상 장기 불법 주차가 발생할 수 있는 여건은 아님 - 주간에는 서측 도로변에 위치한 대형마트나 소매점에 물건을 배달하는 조업 차량의 단기 주차가 빈번 - 대상지 내 학원들이 밀집해 있어, 야간(저녁시간대)에는 동측 도로변에 승하차를 위한 단기 주차가 많이 발생 ▶ 활용가능 주차면수 - 일반에 개방되어 있어 활용 가능한 노외/부설주차장의 여유 주차면수 충분
2. 도로 환경, 건축물 환경	▶ 도로 환경 - 황색단선의 주·정차 금지구역으로서 주·정차 금지표지 부착, CCTV 단속 등이 이루어지고 있음에도 불구하고, 상가 이용객, 학원 차량, 조업 차량 등의 단기 주차가 지속적으로 발생 - 차로 폭 또는 차로 수 감축을 통해 일부 정차 및 단기 주차구간 확보 가능 ▶ 건축물 환경 - 대상지 내 건물은 모두 6층의 연면적 큰 대형 건물들로서, 건축물 주 용도는 근린생활시설과 주차장이며 1층 용도는 음식점, 소매·서비스, 대형 판매점으로 구성되어 있어, 이러한 시설들을 이용하는 방문객 및 조업 차량, 학원 및 학부모 차량 등 단기 주차 수요가 많은 것으로 파악됨
3. 노상주차 관리 방향	“공급확대 < 수요억제” ▶ 공급관리 - (노외주차장) 기존 주차타워에 여유 주차면수가 많은 상황으로 추가 확보 불필요 - (부설주차장) 현행대로 운영 - (노상주차장) 일방통행, 차로 폭 조정 등을 통해 단기 주차를 위한 주차면 확보 - (실시간 주차관리) 조업 주차, 정차가능 구획 조성 및 실시간 관리 필요 ▶ 수요관리 - (승용차제한구역설치) 어린이보호구역 등에 승용차제한구역 설치 고려 - (대중교통 접근성) 대상지 인근에 버스정류장이 위치해 있으므로 최대한 이를 활용할 수 있도록 장려할 필요 있음 - (보행자 접근성) 학교, 학원들이 밀집해 있으므로 어린이보호구역 등에서 보행자 안전/편의 제고 필요 - (자전거, PMV 접근성) 현재 대상지를 방문하는 학생들이 자전거, PMV 이용을 많이 하고 있는 상황이나 이에 대한 주차관리가 제대로 이루어지고 있지 않아, 보도 위 주차구획의 효율적 조성·관리 필요 - (불법 노상주차 단속) 허용된 주차구획 외 불법노상주차 단속 필요 ※ 운전자에게 혼선을 주거나, 도로 조건에 맞지 않는 주·정차 관련 표지 정비 필요

④ 세종특별자치시 한솔동 대상지

1. 주차 환경	▶ 불법 노상주차 - 대상지 내 모든 도로구간이 황색복선으로서 주·정차단속구역임에도 불구하고, 불법 주차가 빈번하게 발생 - 특히 주간시간대에 서측 도로변에 위치한 대형마트나 소매점에 물건을 배달하는 조업 차량의 단기 주차가 많이 발생 ▶ 활용가능 주차면수 - 일반에 개방되어 있어 활용 가능한 노외/부설주차장의 여유 주차면수 확보
2. 도로 환경, 건축물 환경	▶ 도로 환경 - 양방향 2차로의 차로 폭을 줄여 단기 주차 가능한 노상주차구획을 확보 하고 주차이용자 및 보행자의 안전 도모 가능 ▶ 건축물 환경 - 대상지 내 공동주택, 근린생활시설, 판매 및 영업시설, 공공시설이 혼재되어 있으나, 1층 용도는 음식점과 소매·서비스 시설이 대부분이며, 이러한 시설들을 이용하는 단기 주차, 조업 주차 수요가 많은 것으로 파악됨
3. 노상주차 관리 방향	“공급확대 < 수요억제” ▶ 공급관리 - (노외주차장) 기존 주차장에 여유 주차면수가 많은 상황으로 추가 확보 불필요 - (부설주차장) 현행대로 운영 - (노상주차장) 차로 폭 조정 등을 통해 단기 주차를 위한 주차면 확보 - (실시간 주차관리) 조업 주차, 정차가능 구획 조성 및 실시간 관리 필요 ▶ 수요관리 - (승용차제한구역설치) 어린이보호구역 등에 승용차제한구역 설치 고려 - (대중교통 접근성) 대상지 인근에서 BRT 이용 가능 - (보행자 접근성) 어린이보호구역 등에서의 보행자 안전/편의 제고 필요 - (불법 노상주차 단속) 허용된 주차구획 외 불법노상주차 단속 필요

⑤ 세종특별자치시 조치원을 대상지

1. 주차 환경	▶ 불법 노상주차 - 대상지 내 대부분의 지역이 주·정차단속구역임에도 불구하고 상하차 및 불법 주차가 빈번하게 발생 - 특히 5일장이 서는 경우, 물건을 파는 화물차가 차로 중앙에 주차되어 있는 경우 종종 발생 ▶ 활용가능 주차면수 - 공영주차장이 대상지 내에 2곳, 대상지 인접지에 1곳 존재하여, 여유 주차면수 일부 존재
2. 도로 환경, 건축물 환경	▶ 도로 환경 - 도로 폭원에 여유가 있으면서 불법 주차 수요가 많은 도로구간을 대상으로 단기 주차를 위한 노상주차구획 조성 가능 ▶ 건축물 환경 - 대상지 내 단독주택, 공동주택, 근린생활시설, 판매 및 영업시설, 공공시설이 혼재되어 있으나 1층 용도는 주로 음식점 및 소매·서비스 시설, 주택이며, 이에 따라 상업시설을 이용하는 단기 주차 및 조업 주차 수요와 함께 주거지 이면도로에서 박차 발생
3. 노상주차 관리 방향	“공급확대 < 수요억제” ▶ 공급관리 - (노외주차장) 기존 공용주차장 이용 가능 - (부설주차장) 추가 확보 가능성 없음 - (노상주차장) 9m 이상 도로이면서 보행 안전에 문제가 없는 도로구간에 단기 주차를 위한 노상주차구획 조성 - (실시간 주차관리) 조업 주차, 정차가능 구획 조성 및 실시간 관리 필요 ▶ 수요관리 - (승용차제한구역설치) 어린이보호구역 등에 승용차제한구역 설치 고려 - (대중교통 접근성) 대상지와 인접하여 버스 이용 가능 - (보행자 접근성) 전통시장 내, 어린이보호구역 등에서의 보행자 안전/편의 제고 필요 - (불법 노상주차 단속) 허용된 주차구획 외 불법노상주차 단속 필요

4. 노상주차를 고려한 가로공간의 물리적 개선방안

1) 노상주차를 고려한 가로공간의 물리적 개선 방향

현장조사 결과 5개 대상지에서 노상주차 수요는 상당한 것으로 나타나고 있으며, 이러한 압력은 노상주차의 적절한 운영·관리 기준을 마련하여 시행하지 못하고 있는 정책적 사각지대로 방치되어 온 상황에서 불법 노상주차 형태로 이어진 것으로 판단된다. 이처럼 상시 발생하고 있는 불법 노상주차를 모두 제거하기 위해, 노상주차 수요를 흡수할 수 있는 부설 또는 노외주차장을 조성하는 것은 현실적으로 불가능하며 바람직하지도 못하다. 부설 또는 노외주차장의 주차면수가 확보된다 하더라도, 일반 운전자가 이용 상의 제약 없이 해당 주차공간을 활용하는 데에는 한계가 존재하며 주차 목적 및 주차장 형태에 따라 운전자의 선호가 낮아 이용되지 않을 수 있다. 특히 부설주차장 또는 노외주차장의 경우 진입로를 찾기 어려운 경우, 경사로의 폭이 좁거나 길어 주차장에 접근하는 것이 쉽지 않은 경우, 지하 또는 주차타워에 위치한 주차장에 주차하고 목적지까지 이동하는데 너무 많은 시간이 소요되는 경우가 종종 발생하고 있다.

한편 적절한 노상주차는 운전자의 편의를 높여 인근 시설들의 활성화에 기여할 수 있다. 노상주차의 경우 주차공간을 찾는 과정이 직관적이며 건축물 저층부로의 진입이 용이하여, 저층부 시설에서 간단한 용무를 보기 위해 짧은 시간 이용할 때 편의성이 극대화되는 것으로 파악된다. 노상주차는 일반적으로 도로 가장자리, 즉 연석공간(Curbside)에서 이루어진다. 따라서 모든 연석공간에 노상주차를 허용할 경우, 보행자 등 다른 도로이용자의 안전과 편의에 위해를 줄 수 있으므로 적절한 공간 관리 기준을 마련할 필요가 있다.

□ 노상주차 설치·관리를 위한 가로공간 구성

구역 차원의 공간관리에서 가장 기본은 행정안전부에서 지정한 절대주차금지구역(횡단 보도, 버스정류장으로부터 10m 이내 구간, 소방시설 및 교차로 모퉁이 5m 이내 구간 등)을 철저히 적용하는 것이다. 절대주차금지구역은 주차 시 운전자 및 보행자의 시야 확보가 어려워 사고가 유발될 수 있는 지점, 화재 시 소방차의 활동에 방해가 될 수 있는 지점, 버스의 승하차가 빈번하게 이루어지는 버스정류장 기능에 방해가 될 수 있는 지점에서 주차가 이루어지지 않도록 단속하는 것에 주안점을 두고 있다. 절대주차금지구역에서의 불법 주차를 불가능하게 하고 보행자 시설 등을 보완하기 위해서는 주차가 가능

한 지점과 불가능한 지점에 대한 사전 조사 및 의사결정이 종합적으로 시행되어야 한다. 특히 절대주차금지구역에 포함되는 연석공간의 모든 지점에 주차를 허용해서는 안 되며, 절대주차금지구역 외에도 차량의 진·출입로와 횡단보도 직전, 기타 지역적인 여건이 불비한 지점을 노상주차구획 설치 시 제외할 필요가 있다.

그러나 불법 주차 방지는 규제만으로 한계가 있으며, 규제 이행을 위해 주차단속 CCTV, 주차단속원 운영 등 많은 자원을 소모하게 된다. 따라서 애초에 노상주차가 금지되어야 하는 지점에서는 주차가 어렵도록 시설물을 적극적으로 조성하는 것이 바람직하다. 노상주차 금지하고 불법주차를 억제하는 공간에는 주차구획선 대신 주차가 원천적으로 불가능하도록 연석을 확장하는 것(Curb Extension)이 바람직하다. 적절한 연석확장은 보행공간을 확장하는 장점이 있으며 횡단보도나 교차로와 연계할 경우, 보행자와 운전자의 시각적 인지를 제고함으로써 교통사고 발생을 감소시킬 수 있다는 장점이 있다. 이러한 연석확장 기법은 기존의 도시공간에 부가적으로 연석확장 부분을 설치하거나, 토목공사가 여의치 않을 경우 그래픽 기법을 적용하여 신속하게 공간을 개선하기도 한다.



연석의 부가확장을 통한 안전 제고 사례 페인트와 볼라드를 활용한 교차로 폭 좁힘 사례

[그림 5-33] 연석확장(Curb Extension)을 통한 노상주차 방지기능 확충

출처: 좌) Chang, D.(2017, https://twitter.com/dongho_chang/status/913773260986138624, 검색일: 2020.11.10.);

우) Poon, L.(2016, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-01-29/polka-dot-curb-extensions-help-pedestrians-reclaim-space-in-austin>, 검색일: 2020.11.10.)

절대주차금지구역을 제외하고 물리적으로 주차가 가능한 도로 공간에 노상주차 허용하기 위해서는 주차구획선을 설치하는 것이 가장 이상적인 방안일 것이다. 노상주차면의 설치기준은 기본적으로 도로의 구조시설기준에 관한 규칙을 따르며, 도시부 도로에서는 5030 속도관리정책을 반영하여 설치하도록 하고 있다. 한편 미국 샌프란시스코 시의 경우 연석 색상을 통해 노상주차의 허용 여부 및 기준을 인지할 수 있도록 하고 있다. 하지만 국내에서 이러한 방식을 적용하려면, 불법주차에 대한 처벌 수준을 획기적으로 개선하거나 단속에 대한 노력이 크게 증가해야 할 것으로 판단된다.

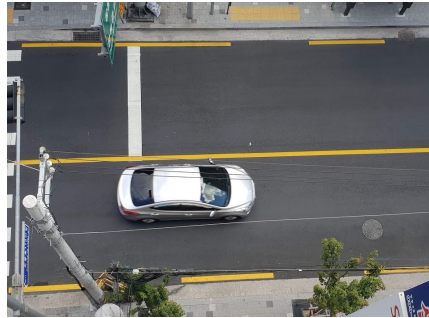
노상주차가 요구되는 도로의 차로폭이 넓은 경우 노상주차면을 조성할 수 있는 잠재력을 가지고 있다. 한편 지나치게 넓은 도로는 차량의 과속을 유도하고 불법 주·정차를 허

용하게 되므로, 도로다이어트를 통해 도로의 폭원을 차로 폭 3m로 축소하고 그 과정에서 발생하는 여유 공간에 노상주차 구획을 공급할 수 있다. 노상 주차구획을 편측에 설치할 경우 교대로 설치하여 교통정온화 효과를 고려하여 도로의 선형을 변형시킬 수 있다. 이 경우 주차구획 주변에 보행자를 위한 휴게시설이나 조경, 공공자전거 거치대 등을 조합하여 배치하는 것이 가능하다.

실제로 이러한 도로의 경우 규제가 효과적으로 이루어지지 않는 경우에는 대부분 불법 주차·정차가 만연하고 있기 마련인데, 차로공간의 여유를 운전자들은 놓치지 않고, 활용하고자 하는 유인이 높기 때문이다. 특히 주변의 토지이용 여건이 주차 수요를 높은 수준으로 유지할 경우 불법주차가 널리 관행적으로 이루어지는데, 이러한 불법주차의 문제는 실제로 합법적인 주차장을 이용하는 이들에게 심리적으로 불공평하다는 인식을 주므로, 대부분의 이용자가 불법주차를 먼저 하도록 유도하게 되며, 이러한 상황 하에서 주변의 교통상황이나, 보행자의 안전에 악영향을 미치는 결과를 초래하게 된다. 따라서 주변의 노상주차 수요압력이 높고, 도로의 폭원에 어느 정도 여유가 있는 경우에는 안전성을 저하할 것으로 우려되는 지점이나, 교통소통에 심각한 영향을 줄 것으로 예상되는 지점은 제외하고 일정 수준의 노상주차공간을 조성하는 것이 바람직하다.

개별 차량의 폭원에 비해 지나치게 넓은 도로를 우리나라의 도시에서는 쉽게 찾아볼 수 있는데, 이는 기존의 도로설계 시 차로의 폭원을 여유 있게 하는 것이 더 안전하고 운전 에 유리하다고 보았기 때문이다. 그러나 이제는 안전속도 5030정책 등 도시부에서 과도한 속력을 유지하는 것이 현실적으로 가능하지도 않고, 차로 주변에 소음, 분진, 사고 우려 등의 문제를 유발할 가능성이 높으므로 차로의 폭원을 적절히 조정하는 것이 바람직한 것으로 판단되고 있다.

따라서 [그림 5-34]에서 나타나는 것처럼 3.2m를 크게 초과하여 과도하게 넓은 차로가 조성되어 있는 경우 적절히 차로를 조정하여 노상주차구획을 설치할 수 있다. 주변의 용도 등으로 인해 노상주차가 상시 발생하는 도로에서는 과감하게 도로다이어트를 실시하여 노상주차면을 조성하는 것이 오히려 위험한 지점에서의 주차를 막고, 적절한 과금을 통해 주차행태를 합리화하는 등의 장점이 있다. 노상주차 압력이 극심한 곳에 불법주차를 방지하는 것은 안전측면에서도 심각한 우려가 있으며, 주차이용자들의 합리적인 행태를 막고, 적절한 과금이 어려운 등 합리적인 주차정책 추진을 어렵게 하는 결과를 가져온다.



도로다이어트를 통한 노상주차 공급 가능



3차로→2차로 축소로 양측 노상주차구획 조성 가능

[그림 5-34] 노상주차 공급이 가능한 도로(양측) 예시

출처: 연구진 촬영

현재 노상주차가 설치된 도로는 대부분 차량과 보행이 공존하는 공간이므로 기존 주차차량에 대한 대안이 없는 상태에서는 보행환경 개선, 가로공간 활성화는 한계가 존재할 것으로 판단된다. 다음은 도로 폭원과 주변 여건에 따른 문제점과 개선방안에 대한 예시이다.

[표 5-12] 도로 유형별 문제점 및 개선방안 예시

	상업지역의 폭 9m 보차혼용도로	주거지역의 폭 14m 보차분리도로
문 제 점	▶ 양방향통행 차량 및 불법주차 차량으로 인하여, 보행자의 안전 및 차량소통에 어려움 존재	▶ 2차로 차도(측구 포함 각각 4.5m) 및 양측 보도(각각 폭 2.5m)가 설치되어 있는 도로의 경우, 차로 폭원이 넓어 양측으로 불법 주차 발생 가능 → 불법 주차 발생 시 승용차 교행은 가능하지만, 마을버스 교행은 불가능
개 선 방 안	▶ 폭 3m 차로(1차로)의 양측으로 폭 2m 보도를 조성하고 일방통행 시행 - 단, 기존에 양방향통행으로 운영되었던 점을 고려하여 대체 차량동선 확보가 필요하며, 인근에 공영주차장 등 추가적인 주차공간을 확보하여 불법주차 차량을 흡수해야 함 ▶ 조업 차량의 경우 지정된 구역에서 일시 주차가 가능하도록, 차로와 보도 조성 후 남는 도로 공간을 활용하여 편측으로 조업차량 주·정차 공간 마련 - 주차공간 설치로 인하여 차량속도 저감 효과 기대	▶ 인근에 대체 주차공간 확보가 어려울 경우, 편측으로 노상주차장 설치 (폭 4.5m 차도 / 폭 4.5m 차도 → 폭 3.5m 차도 / 폭 3.5m 차도 / 폭 2m 노상주차구획) ▶ 인근에 공영주차장 확보 시, 차로 폭원을 7m로 축소하여 중앙에 금지봉을 설치하고 양측 보도 확장

출처: 연구진 작성

보행환경 개선 및 가로공간 활성화 등을 위해, 노상주차가 가능한 공간(최소 폭 2m)과 차량 통행 가능 공간(일방통행인 경우 폭 3m~4m, 양방향통행인 경우 폭 6m~7m)을 제외한 공간은 모두 보행공간으로 조성하여 불법 주차의 여지를 축소해야 할 것으로 판단된다. 한편 불법 노상주차는 운전자가 주차가 가능한 공간이라는 인지에서부터 시작될 수 있으므로, 차량이 해당 가로에 진입 시 정해진 구역 외에 주차가 불가능하다는 생각

이 들도록 가로공간을 조성할 필요가 있다.

한편 적법한 주차구획선의 전·후 공간에 연이어 불법 노상주차가 일어나는 경우가 많으므로, 주차구획선 직전이나 직후에는 연석 확장을 더욱 엄격하게 적용하여 불법적 활용의 소지를 줄이는 것이 바람직하다. 이 경우 주차구획의 직전과 직후에 위치한 보도를 사선으로 설계하는 경우가 많으나 가장 앞이나 가장 뒤의 단 한 대의 주차편의를 위해 보도 공간을 할애하는 것은 불합리하다. 따라서 주차구획의 직전과 직후의 보도를 직각으로 설계하여 보행자를 위한 공간으로 활용하는 것이 바람직하며, 이렇게 설계할 때 전반적인 차로의 기준점이 좁혀지는 효과를 낳게 되어, 주변의 운전자들이 도로의 폭 좁힘 효과를 느끼게 되므로 도로의 안전성을 제고하게 되며, 보도와 연계하여 가로시설물의 설치 영역에서도 유리하게 된다.



직각 노상주차구획(로테르담, 네덜란드)



동전식 주차요금 징수기(워싱턴 DC, 미국)

[그림 5-35] 직각 노상주차구획 및 동전식 주차요금 징수기 예시

출처: 연구진 촬영

또한 노상주차를 허용하는 경우에도 주차를 단시간으로 제한하고 빠른 순환이 일어나도록 하여 장시간 주차를 억제하는 것이 바람직하다. 하루 종일 또는 긴 시간 주차를 해야 하는 경우 노외 또는 부설주차장으로 유도하는 것이 지역 활성화 차원에서도 유리하다. 이를 위해서는 시간제 주차요금을 징수할 수 있는 주차권 발급기나 주차단속 시설, 주차요금 징수원 등을 배치하기 위한 공간 마련이 필요하다. 노상주차의 과금 방식은 일일이 대면 수금을 하기보다 최소한의 시설과 비용으로 운영하는 것이 바람직하다. 시간당 비용을 지불한 티켓을 별도의 판매기나 가까운 편의점 등에서 발권해서 유리창 안쪽에 꽂아놓거나, 정해진 앱으로 결제하면 징수원이 별도의 앱으로 확인할 수 있도록 하는 방법이 가능할 것이다.

노상주차에 대한 과금 정책은 매우 중요한데, 이는 노상주차면 조성 및 운영에 소요되는 비용을 충당할 수 있는 측면도 있으나 더 중요한 것은 주차행위 자체는 무상으로 제공되는 것이 아니라는 인식을 운전자들에게 부여하는 것이다. 아무리 적은 비용이라 하더라도

도, 주차요금을 부과하는 것은 주차공간을 합리적으로 이용할 수 있는 유인이 된다. 특히 노상주차에 가지는 장점을 살리기 위해서는 인접건축물 등의 저층부에 단시간 방문하는 이용자들이 신속하게 교대로 주차공간을 활용할 수 있도록 해야 한다. 이러한 행태가 가로의 활성화에도 기여할 수 있으며 운전자들의 편의도 극대화할 수 있다. 3~4시간 이상 건축물에 주차하는 운전자들은 노상주차에 비해 주차 자체에 소요되는 시간이 더 들더라도, 더 저렴하거나 무료인 부설주차장에 주차를 하도록 유도하는 것이 필요하다.

노상주차장의 설치·운영은 단순히 운전자만을 위한 것이 아니라, 해당 가로의 활성화와 인접 건축물과 시설물의 이용 편의를 극대화하기 위한 것이다. 부설주차장이나 노외주차장의 단점은 해당 시설물로 접근하여 실제 주차를 마치는 데까지 상당한 노력과 시간이 소요된다는 점이다. 노상주차장은 즉각적으로 주차 위치를 파악할 수 있고, 주차 이후에도 목표 지점으로 직관적으로 접근할 수 있는 장점이 있다. 적절한 노상주차공간의 운영은 빠른 주차 순환만 이루어진다면 가로에 대한 접근성과 편의성을 높일 수 있다.

이전 시기의 도로에서 노상주차는 단순히 노변에 주차구획선을 설치하는 것 이외에는 별다른 고려가 없었으나, 최근의 노상주차 설치의 조금 더 기능적으로 조성하는 것이 일반적이다. 특히 도로의 차량 운행 속도를 적절히 제한하여 도로의 안전과 편의를 개선하고자 하는 안전속도 5030 정책을 시행하면서, 적절한 차로 폭 조정과 함께 곡선형 도로의 도입 등이 시행되고 있다. 이 가운데 노상주차공간은 절대주차금지 구역에서는 불법 주차가 불가능하도록 연석 확장(curb extension)등의 기법을 적용하면서, 주변의 도로 상황을 고려하여 조정시설, 휴게시설 등과 연계하여 설치하게 된다. 이러한 변화는 노상주차시설 자체가 단순히 주차를 위한 공간이 아니라, 주변의 건축물과 보도 등의 상황에 대응하는 하나의 통합된 가로환경을 구성하는 요소로서 고려되어야 한다는 것을 의미한다. 노상주차공간은 주차공간이기는 하지만, 가로공간의 한 요소로서 기능적, 미관적으로 주변 환경의 맥락을 반영한 설계가 이루어져야만 한다.

2) 사례구역의 노상주차를 고려한 가로공간의 물리적 개선방안 예시

본 절에서는 대전광역시 서구 둔산1동 대상지(상업·업무중심지), 세종특별자치시 한솔동 대상지(아파트·복합상업지), 세종특별자치시 조치원을 대상지(일반상업·주거지)에 대한 적절한 노상주차공간이 포함된 가로공간 개선안을 제시함으로써, 앞서 제시한 노상주차와 주변 환경과의 통합적인 접근의 구체적인 가능성을 검토하고자 한다.

□ 대전광역시 서구 둔산1동 대상지

둔산1동 대상지는 차량통행과 보행량이 많은 상업·업무중심지로서 상업시설 방문 등을 위한 단기 노상주차 수요가 많은 것으로 파악되며, 현재 대상지 내 일부 도로에 설치되어 있는 유료공영주차장 이외 가로공간에 상습적인 불법 주차가 많이 발생하고 있어 도로상의 안전이나 보행자들의 편의를 저해하는 경우가 적지 않은 것으로 판단되었다. 이러한 현상이 발생하는 이유는 기본적으로 노상주차에 대한 수요가 공급을 초과하기 때문으로 볼 수 있으나, 가로공간의 물리적 형태 측면에서 보면 대상지 내 가로공간의 차로 폭이 충분히 넓어 차량 통행을 위한 공간을 제외하고도 주차 가능한 공간이 확보되기 때문이다. 따라서 둔산1동 대상지의 경우 차로 폭 조절을 통해 보행자를 위한 공간을 확보하면서도 적절한 노상주차구획을 공급하기 위한 가로공간 개선이 시급한 지점으로 판단된다.

본 개선안에서는 도로다이얼트 기법을 활용하여 기존 차로 폭을 차로 당 3m 수준으로 줄이고 남은 공간에 먼저 2m 이상의 보도를 확보한 다음 노상주차구획(2m×6m)을 설치하였다. 기존 10m 폭원의 보차혼용도로는 3m 폭원의 양방향 차로와 함께 2m 폭원의 양측 보도를 설치하여 보행자의 안전을 도모하였으며, 기존 노상주차구획이 설치된 보차분리도로의 경우 차량속도 저감 효과가 있는 지그재그 형태의 도로로 변형하면서 주차공간의 위치를 조정하고 보도 공간을 보다 확장하였다. 또한 교차로의 폭 좁힘을 통한 연석 확장을 적용하여 절대주차금지구역의 불법 주차를 원천적으로 차단하였으며, 고원식의 교차로 및 횡단보도 설치를 통해 차량 속도가 저감될 수 있도록 하였고 일부 횡단보도에는 중앙보행섬을 설치하여 횡단보도 주변의 불법 주·정차를 차단하도록 가로공간을 조성하였다. 한편 보도 폭 확보가 어려운 보차혼용도로의 경우 보행자우선도로로 전환하여 보행자의 안전과 편의를 향상시킬 수 있다. 이상의 대안은 도로구조시설기준에 부합하도록 설계가 이루어졌으며, 제한속도 시속 30km 도로의 교통정온화효과를 거두는데 기여하도록 조정된 결과이다. 특히 가로마다 보차분리 여부, 차로폭원이 다른 상황에서 적절한 차량 동선의 연속성이 확보되도록 선형을 조정하는 한편, 허용된 노상주차공간 이외의 주요 진·출입구, 교차로, 횡단보도 등에서 원천적으로 주차가 이루어지지 않도록 설계하였다.

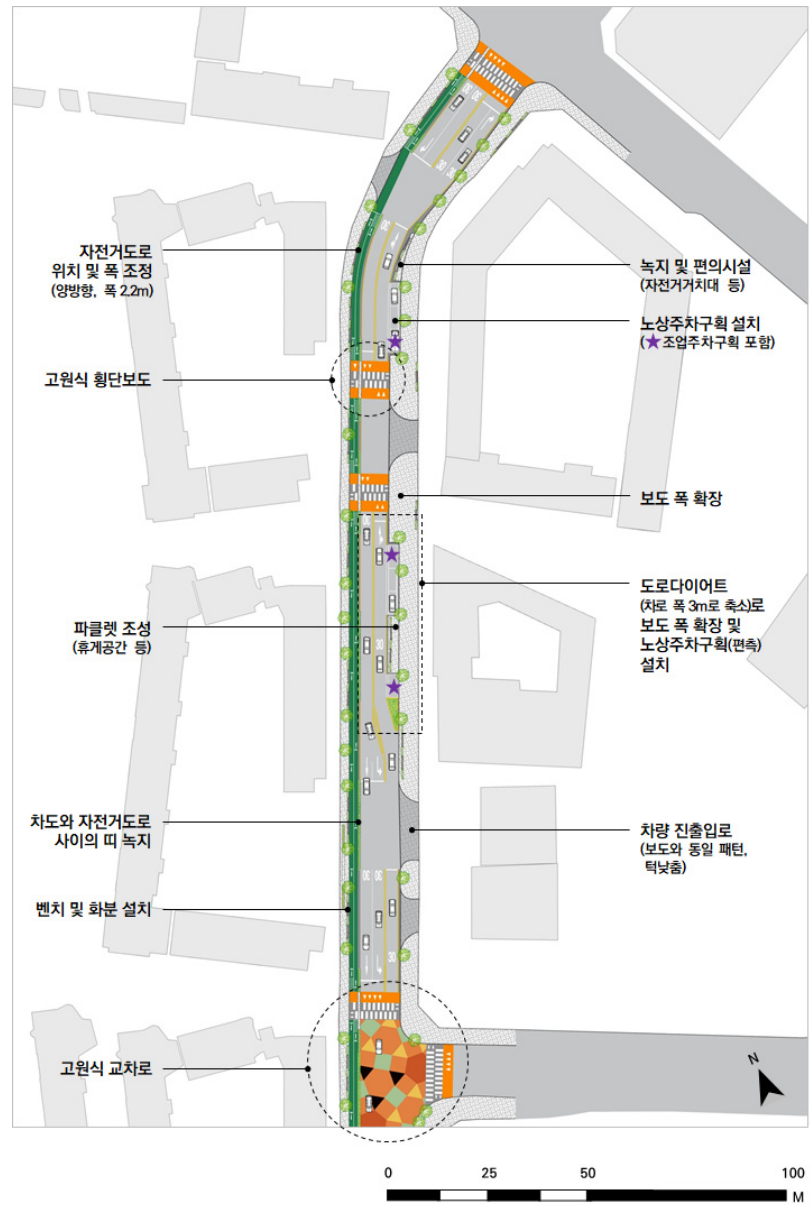


[그림 5-36] 대전광역시 서구 둔산1동 대상지의 노상주차를 고려한 가로공간 개선방안 예시
출처: 연구진 작성

□ 세종특별자치시 한솔동 대상지

한솔동의 대상지는 전형적인 아파트 단지 주변의 상가도로로서, 상가를 이용하고자 하는 불법적인 노상주차와 조업주차가 상시로 일어나는 지점이다. 1시간 미만의 단시간 시설 이용을 위해 부설주차장에 진입하는 것을 꺼리는 많은 운전자들이 노상주차를 선호하고 있는 상황이며, 부설주차장에 조업주차구획이 별도로 마련되어 있음에도 불구하고 편의상의 이유로 차로 상에서 조업주차가 상시적으로 발생하고 있다. 따라서 주변의 교통소통과 보행자의 안전에 큰 문제가 없도록 노상주차공간을 조성한다면 가로의 접근성과 편의성이 크게 증대될 수 있을 것으로 판단된다.

전반적으로 넓은 폭원을 가진 차로를 차로 당 3m 기준으로 축소하였고, 이에 따라 남은 가로공간에 인접한 상가들을 위한 조업주차구획과 상가 이용자들을 위한 노상주차구획을 배치하였다. 이때 노상주차구획 설치의 목적을 고려하여, 주차공간은 상가들이 배치된 면에 한해 설치되도록 제안하였다. 또한 이 과정에서 교차로 및 횡단보도 등과의 상충을 피하기 위해 불법 주차가 불가능하도록 연석 위치를 확장·조정하였으며, 이를 통해 기존보다 넓어진 보행자 공간에 녹지 및 휴게공간을 조성하여 편의를 도모하였다. 소화전이 설치된 곳에는 파클렛을 조성하여 불법 주차를 원천적으로 차단하면서 동시에 보행자의 편의를 확보하였다. 이와 함께 대상지 내 도로를 횡단하는 보행자의 안전을 확보하기 위해 고원식 횡단보도를 설치하였으며 주변 교차로의 경우도 고원식으로 처리하여 차량 감속을 유도하였다. 한편 현재 설치되어있는 자전거 도로는 유지하되, 보행자의 안전과 편의를 확보할 수 있도록 자전거 도로의 레벨을 차도 레벨로 조정하고 안전시설물을 설치하여 보도 및 차도와 분리되도록 조정하였다.

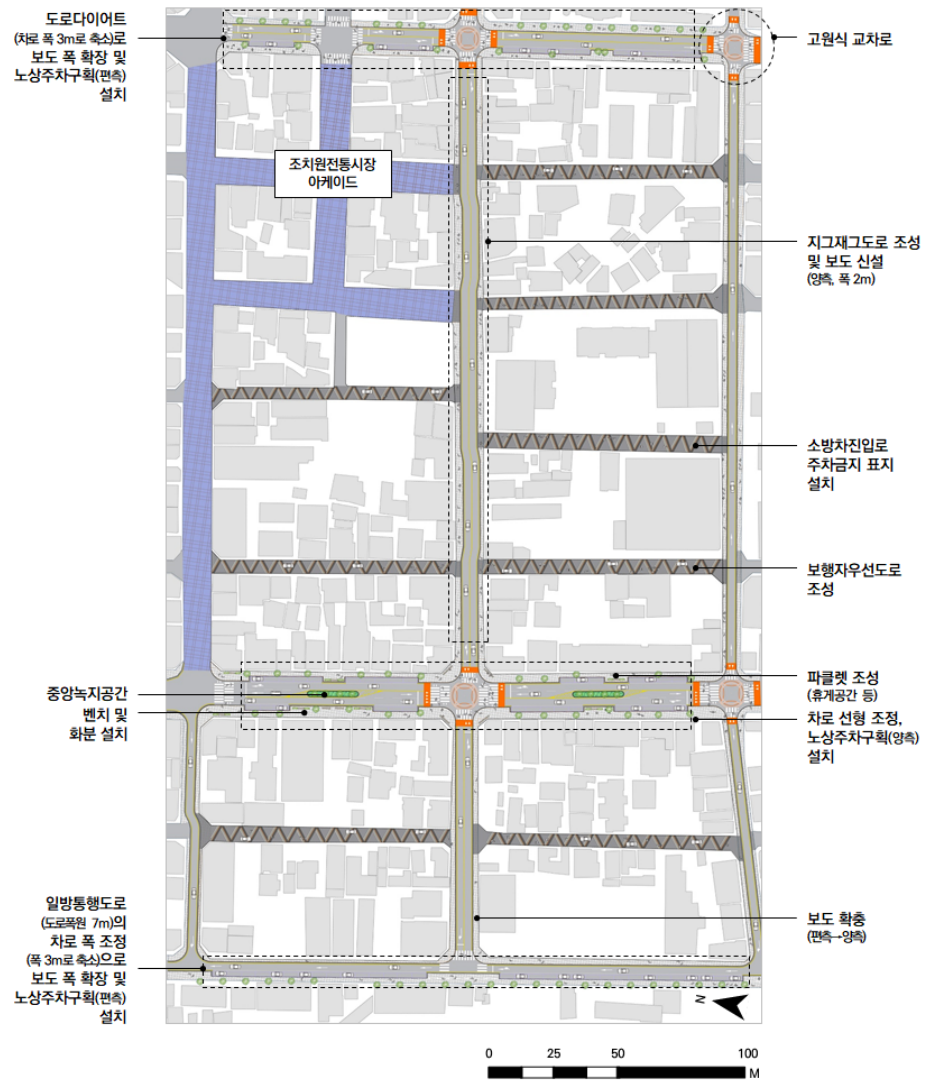


[그림 5-37] 세종특별자치시 한솔동 대상지의 노상주차를 고려한 가로공간 개선방안 예시
출처: 연구진 작성

□ 세종특별자치시 조치원을 대상지

조치원을 대상지는 조치원전통시장이 위치한 일반상업·주거지로서 차량통행과 보행량이 많으며 시장 방문 등을 위한 단기 노상주차 수요가 많은 것으로 파악된다. 이러한 상황을 고려하여 현재 시에서는 이용자 편의를 도모하고자 대상지 내 도로에 주차하는 차량에 대해 30분 내 주차의 경우 단속하지 않고 있다. 하지만 대상지 내에는 별도의 노상주차구획이 마련되어 있지 않아 차로 내 불법 주차가 상시적으로 발생하고 있어, 도로상 안전 및 보행자 편의가 저해되는 경우가 많은 것으로 판단되었다. 특히 시장과 인접한 2차로의 보차분리도로 및 보차혼용도로에서 차량과 보행자의 상충이 잦아 보행자의 안전이 크게 위협당하고 있는 실정이다. 따라서 앞서 논의한 대상지들과 마찬가지로 조치원을 대상지의 경우도 차로 폭 조절을 통해 보행자 공간을 확보하면서 적절한 노상주차구획 공급이 시급히 요구된다.

먼저 충분한 폭원을 가진 보차분리도로의 경우 도로다이어트를 실시하여 차로 폭을 3m로 축소하고 2m 이상 폭원의 양측 보도를 확보하면서 남는 공간에 노상주차구획을 설치하여 이용자의 편의를 도모하였다. 특히 대상지 내 버스정류장이 위치한 메인 도로의 경우 차로 선형을 조정하면서 중앙녹지공간을 조성하여, 차량 속도를 통제하고 가로공간의 쾌적성을 확보하였다. 이 과정에서 버스정류장과 소화전이 위치한 보도 공간을 보다 확장하여 파클렛 형태의 녹지 및 휴게공간으로 조성함으로써 보행자 편의를 높였으며, 교차로의 폭 좁힘을 통한 연석 확장을 통해 교차로 주변의 불법 주차를 원천적으로 차단하였다. 또한 차량 감속이 이루어질 수 있도록 고원식의 교차로 및 횡단보도를 설치하여 보행자의 안전을 도모하였다. 한편 대상지 내에는 일방통행도로 및 보도 폭 확보가 어려운 보차혼용도로가 많은 편이다. 도로폭원이 충분한 일방통행도로의 경우 차로 폭을 3m로 조정하고 남는 공간에 2m 이상 보도 폭을 확보하고 필요 시 노상주차구획을 설치할 수 있으며, 도로폭원이 좁은 보차혼용도로의 경우 보행자우선도로를 설치하여 보행자의 안전과 편의를 향상시킬 필요가 있다.



[그림 5-38] 세종특별자치시 조치원을 대상지의 노상주차를 고려한 가로공간 개선방안 예시
출처: 연구진 작성

□ 소결

3개 대상지 모두 단기 노상주차 압력이 높은 곳으로서 이미 불법 노상주차가 관행적으로 이루어지고 있다. 따라서 이러한 노상주차를 불허할 이유가 없다면 적절한 수준의 노상주차공간 확보와 그에 따른 과금 관리가 이루어질 필요가 있다. 실제 대상지 가로공간의 조건을 검토한 결과 노상주차구획 설치가 가능한 것으로 파악됨에 따라, 적절한 노상주차공간의 배치를 통해 이용자 편의를 도모하면서 교통정온화 효과도 거둘 수 있을 것으로 판단된다. 이와 함께 다양한 설계 전략을 통해 보행자를 위한 휴게시설이나 조경시설을 더욱 강화할 수 있을 것으로 보인다.

가로공간이 활성화되기 위해서는 공간에서 발생하는 이용자들의 다양한 수요에 탄력적으로 대응하는 것이 중요하다. 노상주차를 통해 가로 활성화를 도모할 수 있는 지점에서는 공간적인 여유가 있는 상황이라면 노상주차공간을 적절히 조성하는 것이 바람직하다. 이때 적절한 과금 정책을 통해 시간대별, 요일별, 이용형태별(조업주차, 고령자·임산부 등 교통약자에 의한 주차 등)로 해당 지점의 활성화에 기여할 수 있는 주차정책을 탄력적으로 수립·운영할 수 있다. 본 연구에서 3개 대상지에 대하여 물리적 검토를 통해 제시한 개선방안은 매우 기초적인 수준이므로, 실제 노상주차공간을 포함한 가로공간 개선이 이루어지기 위해서는 주변의 물리적 환경과의 정합성을 보다 정밀하게 고려하여 다양한 설계요소들을 추가로 도입할 수 있을 것으로 판단된다.

제6장 결론

- 1. 정책 제언
 - 2. 연구의 성과 및 한계
-

1. 정책 제언

노상주차의 효과적인 관리 및 이를 통한 가로공간 개선을 실현하기 위해서는 다음과 같이 물리적, 행태적, 경제적, 행정적, 정책적 측면에서의 다면적 이해와 접근이 필요하다.

□ 노상주차의 물리적 측면

예산과 토지 규모가 허락하는 한 계획에 따라 상당한 물량의 주차구획을 공급할 수 있는 부설주차장이나 노외주차장과는 달리, 노상주차는 필지들이 위치한 블록의 도로연장에 의해 물리적으로 제한된다. 평행주차를 기준으로 할 때, 6m 정도의 도로길이가 필요하고, 행정안전부에 의해서 절대주차금지구역으로 지정되어 있는 횡단보도 위, 버스정류장 주변 10m 이내, 교차로·모퉁이 주변 5m 이내, 소화전 주변 5m 이내를 제외한 블록 길이에서 주차 진·출입로로 쓰이는 연석 길이를 제외한 가로에만 노상주차를 설치할 수 있다. 따라서 블록이 얼마나 세장한가에 따라, 실제로 블록 내 필지에 조성되는 주차수요 유발 연상면적의 크기에 비해 노상주차를 제공할 수 있는 유효 길이가 변하게 된다.

미국 뉴욕의 맨해튼처럼 블록 형상이 세장한 경우에는 그렇지 않은 경우에 비해 상대적으로 노상주차의 공급 가능 대수가 많아지며, 이는 다시 도로율과도 연관된다. 노상주차의 역할이 극대화되는 경우는 건축물에 부설주차장이 없는 경우이다. 이러한 방식으로 노상주차가 이용되기 위해서는 건축물의 규모나 밀도가 상대적으로 작아야 한다. 개별 건축물의 접도 길이가 짧은 경우 부설주차장을 개별 필지마다 설치하게 되면 보도의 연속성은 훼손되며, 보행자의 안전과 편의를 위협할 가능성이 크다. 바로 이러한 점 때문

에 최근 해외의 주차정책에서 건축물의 최소주차대수 요건을 완화하거나 철폐하는 움직임이 일어나고 있다. 따라서 그러한 경우에는 노상주차로 건축물의 주차 수요를 해결하는 것이 바람직한데, 건축물 이용자들의 주차 수요를 다른 교통수단 제공을 통해 감소시키거나 주차 수요의 주요 원인인 건축물의 연상면적을 일정 규모 이하로 제한해야만 한다. 여기서 중요한 점은 적절하고 합리적인 노상주차체계를 운영하기 위해서는 필지 규모 및 개발밀도 자체에 대한 고려가 함께 이루어져야 한다는 점이다.

□ 노상주차의 행태적 측면

운전자의 관점에서 노상주차는 노외주차장이나 부설주차장을 이용하는 것에 비해 큰 차이를 가지고 있다. 노상주차의 이용은 주차공간을 포착하고 주차를 하고자 할 때 직관적으로 대응할 수 있으며, 주차 이후에 건축물이나 시설물에 접근하는데 있어 시각적으로나 물리적인 접근성 측면에서 직결되는 특성이 있다. 이러한 특성은 노외주차장이나 부설주차장의 위치를 파악하고, 진입 경로를 찾고 경사로 등을 통해 진입하여 주차를 하고, 다시 건축물로 진입하는 순서를 거치는 것에 비해 행태 단계가 간단하다. 이러한 편의성은 다른 주차방식에 비해 노상주차에 절대적으로 선호하도록 한다. 따라서 노외주차장이 건축물의 형태로 인접하여 건설되어 있더라도, 운전자는 노상주차의 기회가 있다면 우선적으로 노상주차를 하고자 할 것이다. 이러한 경향은 노상주차에 대한 적절한 이용료 부과정책이 없거나, 노상주차에 대한 운영관리방안이 마련되지 않을 경우 극대화된다. 그 결과 불법 노상주차가 모든 연석 주변을 점령하는 데에도 불구하고, 주차건물의 주차구획은 비어있는 현상이 비일비재하게 나타나게 된다. 노상에 몰려있는 운전자의 선호를 거슬러서 노외주차장으로 차량의 주차 위치를 조정하기 위해서는 상당한 노력이 지속적으로 필요하다. 기본적으로 편향된 선호경사를 지닌 행태를 역행하여 조정하기 위해서는 체계적이고 지속적인 정책방안이 요구되며, 일시적이거나 부분적인 대안으로는 이러한 운전자의 행태적 압력을 이겨내기 어렵다는 점을 고려해야 한다.

□ 노상주차의 경제적 측면

그동안 우리나라의 노상주차는 무상으로 제공되는 것이 당연하게 여겨져 왔다. 이러한 관행을 현대 도시에 적용하면 현실적으로 ‘공유지의 비극’을 유발하는 경우가 많다. 높은 가치를 가지고 있는 공공공간이지만 적절한 경제적 유인으로 이용 권한을 합리적으로 배분하지 않는다면, 특정 점유자들에게만 배타적인 공공보조를 하는 것과 마찬가지로이다. 따라서 주차공간에 대한 경합이 치열할 수밖에 없는 곳에서는 공간의 이용단위를 구획하고 개별 이용단위를 이용하는 합리적인 체계를 마련하는 것이 경제적으로 효율

적인 공간자원의 배분을 가져올 수 있다. 또한 그 배분 과정에서 회수되는 공공수입을 다시 공공의 편익을 위해 활용하는 것이 바람직하다. 적절한 과금을 위해서는 노상주차 행태에 대한 주기적인 조사와 분석이 필요하다. 이러한 조사와 분석의 재원 자체도 노상 주차를 위한 비용 지불에 기반하여 이루어져야 한다. 워싱턴의 사례와 같이 하나의 블록이나 지구에서도, 세부적인 용도와 가로여건에 따라 노상주차의 선호가 시시각각 달라진다. 주기적이고 체계적이며, 지속적인 조사에 기반하여 과금체계가 마련될 필요성이 있다. 또한 이러한 과정을 도입하는 것은 설혹 지자체 관점에서 큰 수익이 발생하지는 않더라도 공공공간의 합리적이고 효율적인 이용을 통해 불필요한 수요가 발생하는 것을 방지하고, 일부 점유자들에 의한 편익의 편중도 해소할 수 있다는 점을 중요하게 고려할 필요성이 있다.

□ 노상주차의 행정적 측면

노상주차장의 운영주체는 도로공간의 이용현황을 지속적으로 파악하고, 그 합리성과 적법성을 판단하고 관리하는 공공을 전제로 한다. 도로를 이동하면서 이용하기 위해서는 「도로교통법」에 의해 일정한 통행형식과 적법성을 갖출 것을 엄밀하게 요구하고 있음에도 불구하고, 주차를 위해 도로를 점유하는 것에 대해서는 상대적으로 엄밀한 해석과 집행이 부족하다. 지자체에서는 시민의 편의와 지역 활성화라는 측면을 고려한다고 하면서, 불법적인 주차 행태를 명시적으로 방임하는 경우도 빈번하게 일어나고 있다. 이러한 일관성이 결여된 노상주차의 관리방향은 결과적으로 운전자로 하여금 도로에서 발생하는 모든 공간에 주차를 해도 그만이라는 인식을 심어주게 되고, 그 결과 많은 도로는 무분별한 주차행위로 인해 심각한 몸살을 앓게 된다. 이로 인한 도로공간의 기능적 저하와 사고 위험성 증대도 문제이지만, 특정 집단에 의한 형평성에 어긋난 공공공간 점유 현상에 대해서는 실무적인 차원 이전에 행정행위가 가져야 할 근원적인 원칙에 대한 의문을 제기하게 만든다. 행정행위가 가져야 할 노상주차 운영, 단속, 관리의 기능적·효율적 측면의 문제 못지않게 정당성과 형평성의 측면에 있어서도 고려가 필요한 상황이다. 일반적으로 운전자보다는 비운전자가 많고, 도로공간의 점유를 무분별하게 허용해도 문제가 되지 않는 경우는 매우 제한적이며, 이러한 일종의 공공보조를 통해 달성할 수 있는 사회적 편익이 무엇인지에 대해서도 문제제기가 필요한 시점이다.

□ 노상주차의 정책적 측면

정책이란 한정적인 자원을 공공복리에 부합하도록 합리적, 효율적으로 배분하는 노력을 의미한다. 노상주차와 관련해서는 우리나라에서 노상주차가 과연 필요한 것인지, 필

요하다면 어느 곳에 얼마나 공급해야 하는 것인지에 대한 기준이 마련되어야 한다. 즉, 정책적 대상으로서 노상주차를 다룰 필요가 있는 것이다. 정책적 대상으로서의 노상주차는 다시 어떠한 정책 목표가 제시되어야 하는가에 대한 의문이 전제되어야 한다. 많은 운전자들이 대부분의 도로에서 임의로 노상주차를 시행하는 과정에서, 많은 사회적 문제가 야기되고 있는 것이 사실이다. 주차 수요가 가지는 원론적인 문제를 다루는 것은 차치하더라도, 실제로 일어나고 있는 매우 영향력이 큰 사안을 정책적 대상으로 명확하게 인지하고, 이에 대한 실증적 조사와 분석을 지속적으로 시행하여 정책적 대응방안을 국가적 차원에서, 도시 정부의 차원에서 제시할 필요성이 있다. 노상주차가 필요한 곳에는 노상주차구획을 설치하고, 노상주차를 해서는 안 되는 지점은 노상주차가 불가능하도록 물리적, 행정적 수단을 강구하는 것은 특정 지점에서 주차로 인한 문제를 해결하는 측면도 가지고 있으나, 공공공간을 개인이 임의로 이용하도록 하지 않고 공익적 관점에서 합리적으로 이용할 수 있도록 운영관리가 이루어진다는 점이 중요하다. 이를 위해 이전 시대에는 적용할 수 없었던 기술적 진보도 이루어졌고, 주차 수요를 대체할 수 있는 교통수단의 유형도 급격하게 증가하고 있다. 노상주차의 구역에서 이루어질 수 있는 정책 목표와 정책적 수단, 정책수행을 위한 조사·분석 및 평가 등 다양한 정책적 요소가 충분히 검토되지 않은 채 방치되어 있다. 다양한 요인이 뒤섞이고 상이한 견해가 충돌하고 있는 노상주차의 문제는 이제 중요한 도시정책의 대상으로 진지하게 다루어져야 한다.

2. 연구의 성과 및 한계

1) 연구의 성과

본 연구에서는 기초자치단체에서 활용할 수 있는 구역 단위 노상주차 관리를 위한 기본 방향과 세부 전략, 물리적인 가로공간 개선방안을 제시함으로써, 가로공간의 안전 및 편의 증진과 가로활성화를 도모하고자 하였다. 이를 위해 먼저 노상주차의 개념과 현황을 살펴보고 노상주차 관련 국내외 정책 및 사례 분석을 통해 지자체 노상주차 관리를 위한 시사점 및 기본 방향을 도출하였다. 다음으로 사례도시를 선정하여 노상주차 발생 특성을 분석한 다음, 그러한 노상주차 발생에 영향을 미치는 요인을 정량적, 정성적 측면에서 밝히고자 다중회귀분석을 활용하여 도시환경요인을 도출하였으며, 설문조사를 실시하여 주차이용행태를 파악하였다. 또한 이상의 분석 결과를 종합하여 지자체 노상주차

관리를 위한 세부 전략을 제시함으로써, 지자체 노상주차 정책 추진 시 구체적인 지침으로 삼을 수 있도록 하였다. 마지막으로 구역 단위 노상주차 관리를 통한 가로공간 개선 방안을 구체적으로 모색하기 위해, 사례구역을 선정하여 주차 환경, 도로 환경, 건축물 환경 등을 분석하였으며, 이를 바탕으로 구역 단위 노상주차 관리 방향을 도출하고 가로공간의 물리적 개선방안이 어떻게 실현될 수 있는지 구체적인 도면으로 제시하였다.

이러한 일련의 분석 결과는 향후 노상주차의 설치 및 운영, 단속을 위한 정책 추진 시 기초자료로서 활용 가능할 것이다. 특히 구역 단위의 주차 수요 및 공급에 대한 대비를 통해, 향후 도시 차원의 주차 수요 관리 방향을 결정할 수 있도록 시나리오를 마련하고 구체적인 관리 목표를 설정할 수 있을 것으로 판단된다. 구역 단위의 노상주차 관리방향이 결정되면, 가로의 물리적 도로시설에 대한 보완 및 개선 계획이 가능하게 되며, 이 경우 안전과 편의를 고려한 다양한 가로공간 설계기법이 적용될 수 있다. 이때 가로 특성에 적합한 관리·운영기법이 수립되어야 하는데, 가로의 지명도나 이용 비중에 따라 스마트 기술이 적용되어 관리·운영의 비용 절감 및 효율성 제고를 이룰 수 있을 것이다.

노상주차의 적절한 관리를 통해 달성할 수 있는 가장 일차적인 성과는 보행자 교통사고 감소 및 대중교통 등 대체교통수단으로의 교통체계 개편이라 할 수 있다. 기초자치단체에서는 구역 단위 노상주차를 체계적으로 관리함으로써 주차 이용의 형평성, 효율성, 합리성을 높이는 한편, 가로별 공간이용자 간의 가치사슬을 확보하여 주차를 위한 가로공간 점유비용을 환수함으로써 가로환경을 안전하고 쾌적하게 개선할 수 있는 재원을 마련하는 것이 중요하다. 노상주차공간을 경직적으로 폐지하거나 증설하며 대안 없이 강력한 단속을 시행하기보다는, 종합적인 정책적 목표와 시행수단을 면밀히 검토하고 그에 적합한 맞춤형 정책을 추진할 수 있도록 하여 최대한의 성과를 거둘 수 있는 추진전략을 수립할 필요가 있다. 또한 노상주차를 금지하고 불법 주차 단속을 강화해야 하는 곳, 노상주차가 필요하고 가능한 곳 등을 판단할 수 있는 기준을 마련하고, 노상주차장 설치를 위한 필요조건과 가로공간의 질적 개선을 위한 구체적인 사례를 제공하는 것이 중요하다. 본 연구에서 제시한 방안들은 지자체 상황에 따라 다르게 적용될 수 있다. 지자체별 상황에 맞는 방식들을 실제 가로공간에서 다양한 실험들을 통해 효과를 검증하는 노력이 이루어져야 할 것이다. 이를 통해 효과가 있음이 입증될 경우 다른 지역으로 확산되도록 유도할 필요가 있다. 이를 위하여 중앙 및 지방 정부 차원에서 일명 ‘노상주차 활성화지구’와 같은 시범 사업 등을 추진하여 참고 가능한 좋은 사례들을 축적해나갈 필요가 있으며, 이를 통해 일반 국민들이 노상주차 관리를 통한 가로공간 개선 효과를 인식하고 적극 동참할 수 있도록 유도해야 한다.

2) 연구의 한계 및 향후 과제

본 연구는 지자체 노상주차 정책 추진 시 유용한 가이드라인을 제공하고자, 방대한 국내외 정책 및 사례를 검토하였으며, 노상주차 관리를 위한 기본 방향과 세부 전략, 구역 단위 노상주차 관리 방향과 이를 반영한 가로공간 개선방안을 단계별로 구체적으로 제시하였다는 점에서 의의를 가진다. 하지만 본 연구를 시작으로 노상주차 정책의 실효성을 높이기 위해서는 보다 다양한 후속 연구들이 필요하다.

먼저 구역별 특성을 고려한 노상주차 관리를 추진하기 위하여, 이에 대한 근거를 마련하는 연구들이 수행될 필요가 있다. 본 연구의 운전자 주차이용행태조사 결과에 따르면, 주거지역에서는 장기 주차 패턴이 강한 반면 상업지역에서는 단기 주차 패턴이 강하다. 따라서 이와 같이 24시간 노상주차의 수요가 발생하지 않는 상업지역의 경우 시간대별 탄력적 운영이 효율적이다. 노상주차 수요가 많이 발생하고 또 가능한 도로 폭원이 확보되어 있는 구역이라 할지라도 최대로 노상주차 구역을 넓히는 것은 보행안전 및 편의, 교통흐름에 부정적인 영향을 미칠 수 있다. 따라서 보행안전 및 편의, 교통흐름에 큰 문제가 없는 수준에서, 상업지역 이용자들의 편의를 확보하기 위한 적정 노상주차 면적을 확보하되, 탄력적 허용시간 운영을 통한 효율적 관리 시스템이 함께 적용되어야 할 것이다. 이를 합리적으로 운영하기 위해서는 시민들의 노상주차 패턴을 분석할 수 있는 데이터 축적이 요구된다. 많은 지방자치단체에서 불법 주·정차 단속을 위해 CCTV를 활용하고 있으며, 최근 중앙 정부차원에서는 안전신문고 앱을 통한 시민신고제도 운영하고 있다. 따라서 이러한 영상과 자료를 활용하여 노상주차 패턴을 분석하고 각 구역에 맞는 탄력 있는 시간제 운영의 근거로 삼을 수 있을 것이다.

다음으로 더 나아가 본 연구의 분석 결과를 바탕으로 노상주차의 전략적 관리를 지원하기 위한 관련 법·제도의 개선 노력도 요구된다. 기존의 주차 수급율, 주차장 확보율(주차단위기획의 수를 자동차의 등록대수로 나눈 비율)에 기반한 경직적인 주차정책에서 탈피할 필요가 있다. 마지막으로 불법 주차가 많이 행해지는 곳 중에서 합법화할 수 있는 지역을 찾아내고, 이를 가로공간에 큰 부작용 없이 적용하기 위한 설계 가이드라인 도출이 보다 구체적으로 제시될 필요가 있다. 후속 연구에서 이에 대한 심층적인 연구를 바탕으로, 지자체 주차정책 담당 공무원들이 활용할 수 있도록 불법 노상주차 관리 매뉴얼 마련이 요구된다. 아울러 일반 시민들이 주·정차금지구역임을 쉽게 인지할 수 있도록 관련 표지판 정비 및 주차 가이드라인 마련이 필요하다. 무엇보다 구역 단위 통합적 주차관리에 대한 심도 있는 연구가 지속적으로 이루어져야 할 것이다.

-
- 강남구. (2019). 2019년 강남구 주차수급실태 정기 조사. 강남구.
- 거제시 영업장 우선주차구획 운영 규칙. 규칙 제687호, 제11조.
- 거제시 주차장 조례. 조례 제1735호, 제2조.
- 건설교통부. (2006). 대중교통기본계획(2007-2011). 건설교통부.
- 건축데이터 민간개방시스템. (2018). 건축물대장 - 2018년 7월 기준. <https://open.eais.go.kr/opnsvc/opnSvcInquireView.do?viewType=1#> (검색일: 2020.9.5.)
- 건축데이터 민간개방시스템. (2020). 건축물대장 - 2020년 7월 기준. <https://open.eais.go.kr/opnsvc/opnSvcInquireView.do?viewType=1#> (검색일: 2020.9.5.)
- 경기도 주차장 설치 지원 조례. 조례 제6342호, 제1조.
- 고준호, 이창, 김태형, 심진섭. (2012). 서울형 대중교통전용지구 도입 연구. 서울: 서울연구원.
- 광주광역시 광산구 주차장 조례. 조례 제1488호, 제4조.
- 광주광역시 동구 주차장 조례. 조례 제1267호, 제3조.
- 광주시. (2017). 광주시 도시교통정비 증기계획. 광주시.
- 광주시 주차장 설치 및 관리 조례. 조례 제1188호, 제4조.
- 구로구. (2020). IoT 실시간 스마트 주차장 확대계획. 구로구 내부자료.
- 구리시 주차공유 활성화 및 지원에 관한 조례. 조례 제1763호, 제2조, 제5조, 제7조, 제9조.
- 국가법령정보센터. 법령 정보 검색. <https://www.law.go.kr/> (검색일: 2020.6.30.)
- 국토지리정보원. (2019). 국가기본도 DB. 국토지리정보원 내부자료.
- 국토의 계획 및 이용에 관한 법률. 법률 제17091호, 제19조, 제36조.
- 국토해양부. (2011). 제2차 대중교통기본계획(2012-2016). 국토해양부.
- 군산시 주차장 조례. 조례 제1726호, 제2조의3.
- 권혜민. (2015). 원주지역 주택가 밤샘 불법주차 기승...주민 불편. 뉴스1. 12월 15일 기사.

- 김남숙. (2018). 대전 서구 만년동, 행복 주차 마을 조성. 충청뉴스. 8월 20일 기사.
- 김도형. (2019). “주차 스트레스는 가라” 거주자우선주차면 공유의 힘. 서울엔. 10월 24일 기사.
- 김민재. (2018). 인천시, 소방차 길막는 골목주차장 373면 제거. 경인일보. 7월 26일 기사.
- 김승길. (2013). 울산시 주거지 생활권 도로 교통관리 개선방안 연구. 울산: 울산발전연구원.
- 김용권. (2017). 부천 상업지구 단속 불법 주·정차 ‘몸살’... 대책 시급. 경기신문. 7월 18일 기사.
- 김용택. (2018). 의정부시, 가구거리 노상주차장 ‘거주자우선주차제’ 시행. 중도일보. 8월 2일 기사.
- 김원규. (2019). 시흥시, 주차난 완화 ‘우리동네 나눔주차장’ 조성 박차. 경기신문. 10월 22일 기사.
- 김종완. (2016). 인천 연수구 대로변·주택가 골목길, 대형차 ‘불법 노상주차장’ 전략. 중부일보. 4월 3일 기사.
- 김종혁. (2019) 각 지자체 주차장 만드는 ‘그린파크’ 사업 진행 中. 교통뉴스. 3월 25일 기사.
- 김지혜. (2020). 동성로 유일 노상공영주차장 폐쇄...불편 민원 쇄도. 대구일보. 1월 16일 기사.
- 김진홍. (2015). 국제시장로 2구간 노상주차장 폐지 결정. 뉴데일리. 5월 11일 기사.
- 김포시. (2018). 김포시 도시교통정비 중기계획. 김포시.
- 김현. (2019). 광주 북구 문흥동·용봉동 ‘주차 훌쩍제’ 운영. 광주드림. 7월 30일 기사.
- 네모토 마사쓰구, 박영화, 황명구. (2019). 교통약자를 고려한 노상주차 개선과 커뮤니티 교통 발전 방향: 청주지역 노상주차의 실태와 주민 인식을 중심으로. 사회적경제와 정책연구, 9(4), 173-201.
- 네이버 뉴스검색. (2015~2020). ‘노상주차+상업’, ‘노상주차+주택가’를 키워드로 언론기사 검색(2015. 1.1.~2020.4.30). https://search.naver.com/search.naver?sm=tab_hy_top&where=news (검색일: 2020.5.13.~5.28.)
- 노원구. (2019). 노원구 주차장 수급실태조사 및 주차환경 개선대책 수립. 노원구.
- 당진시. (2018). 당진시 주차장 수급실태 조사 보고서. 당진시.
- 대구광역시 남구 거주자우선주차제 운영 규칙. 규칙 제845호, 제3조, 제5조, 별표 2.
- 대구광역시 북구 거주자우선주차제 운영 규칙. 규칙 제900호, 제3조, 제5조, 별표 2.
- 대구광역시 수성구 거주자우선주차제 운영 규칙. 규칙 제814호, 제3조, 제6조, 별표 2.
- 대구광역시 중구 거주자 우선주차제 운영 규칙. 규칙 제850호, 제3조, 제6조, 별표 2.
- 대구광역시 서구청. (2020a). 단속시간 및 탄력적 주차허용구간. https://www.dgs.go.kr/dgs/minwon/page.php?mnu_uid=1283863& (검색일: 2020.5.12.)
- 대구광역시 서구청. (2020b). 단속권한 및 단속체계. https://www.dgs.go.kr/dgs/minwon/page.php?mnu_uid=11299& (검색일: 2020.11.30.)
- 대전광역시 동구 주차장 조례. 조례 제1393호, 제3조의2.
- 대전광역시 서구 거주자우선주차제 운영 규칙. 규칙 제1061, 제3조, 제4조, 별표.
- 대전광역시 서구. (2018a). 2018년 대전광역시 서구 주차수급 실태조사. 대전광역시 서구.
- 대전광역시 서구. (2018b). 주정차단속 CCTV 현황자료 - 2018년 7월 기준. 대전광역시 서구

내부자료.

- 도시교통정비 촉진법. 법률 제17453호, 제5조, 제8조, 제9조, 제10조, 제33조, 제42조, 제43조, 제48조.
- 도시교통정비 촉진법 시행령. 대통령령 제29634호, 제6조, 제10조, 제14조.
- 도로교통법. 법률 제5405호, 제2조, 제24조의2.
- 도로교통법. 법률 제16830호, 제2조, 제4조의2, 제12조, 제28조, 제32조~제35조.
- 도로교통법 시행령. 대통령령 제30624호(2020.4.21., 일부개정). 제11조, 제12조.
- 도시·군계획시설의 결정·구조 및 설치기준에 관한 규칙. 국토교통부령 제679호, 제18조, 제19조, 제19조의2.
- 도로명주소 개발자센터. (2020). 도로명주소 전자지도 - 2020년 4월 기준, <https://www.juso.go.kr/addrlink/devLayerRequestWrite.do> (검색일: 2020.6.10.)
- 동두천시. (2020). 동두천시 주차장 수급실태조사. 동두천시.
- 모두의 주차장. <https://www.moduparking.com/> (검색일: 2020.5.20.)
- 박가영. (2020). “자기차고지 갖기사업 신청해 차고지 조성하세요”. 뉴스제주. 3월 19일 기사.
- 박관희. (2018). 서대문구, 사물인터넷(IoT) 활용 '불법주차 방지 시스템' 개발. 인터스트리뉴스. 4월 3일 기사.
- 박성민. (2018). 소방차 막는 ‘거주자 우선 주차구획’ 989면 없앤다. 연합뉴스. 5월 15일 기사.
- 박수연. (2019). 서울시, 나눔 주차장 주간개방...시설개선비 2,500만원 지원. 시사타임스. 3월 29일 기사.
- 박철근. (2017) 서울시, 주요 백화점·면세점·호텔 등 주차장 전면 유료화 추진. 이데일리. 1월 10일 기사.
- 백중현. (2019) 동작구, 상도전통시장 인근 시간제 주차허용구간 실시. 매일일보. 12월 30일 기사.
- 보행안전 및 편의증진에 관한 법률. 법률 제14839호, 제3조.
- 부산광역시. (2020). 부산광역시 도시교통정비 중기계획. 부산광역시.
- 부산광역시 동구 주차장 설치 및 관리 조례. 조례 제1203호, 제2조.
- 부산광역시 부비카 정보시스템. <https://buvicar.busan.go.kr> (검색일: 2020.5.13.)
- 부산광역시 주차공유 활성화에 관한 조례. 조례 제6055호, 제2조, 제5조, 제8조.
- 부산광역시청. (2019a). 부산시 공영주차장 현황. <https://www.busan.go.kr/traffic/parkbusiness0201>; <https://www.busan.go.kr/traffic/parkinfo0201> (검색일: 2020.5.12.)
- 부산광역시청. (2019b). 시설물별 설치제한. <https://www.busan.go.kr/traffic/parkbusiness0403> (검색일: 2020.5.15.).
- 서광호. (2016). 대구신세계 오픈 1주일...동대구역복합환승센터 주변 이면도로 주차 몸살. 매일신문. 12월 22일 기사.
- 서울특별시 도시교통본부 주차계획과. (2018). 자투리땅을 활용한 주차장 조성계획(주차계획과-2315). 서울특별시.

- 서울특별시청. (2012). 부설주차장 야간개방 지원. <https://news.seoul.go.kr/traffic/archives/1853> (검색일: 2020.5.13.)
- 서울특별시청. (2017). 서울주차정보안내시스템. <https://news.seoul.go.kr/traffic/archives/1869> (검색일: 2020.5.15.)
- 서울특별시청. (2020a). 서울시 공영주차장 현황. <https://news.seoul.go.kr/traffic/archives/26877> (검색일: 2020.12.15.)
- 서울특별시청. (2020b). 그린파킹사업. <https://news.seoul.go.kr/traffic/archives/1834> (검색일: 2020.12.15.)
- 서울특별시청. (2020c). 부설주차장 설치제한 지역(주차상한제). <http://news.seoul.go.kr/traffic/archives/14471> (검색일: 2020.5.13.)
- 서울특별시 강남구 거주자우선주차제 운영 규칙. 규칙 제878호, 제2조, 제4조, 별표 1.
- 서울특별시 강남구 주차장 설치 및 관리 조례. 제1547호, 제5조.
- 서울특별시 관악구 주차장 설치 및 관리 조례. 조례 제1278호, 제4조.
- 서울특별시 서초구 거주자우선주차장 운영 규칙. 규칙 제705호, 제3조, 별표.
- 서울특별시 종로구 주차장 설치 및 관리 조례. 조례 제1344호, 제1조~제30조.
- 서울특별시 주차공유 활성화에 관한 조례. 조례 제7172호, 제1조, 제2조, 제5조, 제6조, 제7조.
- 서울특별시 주차장 설치 및 관리 조례. 조례 제7580호, 제1조~제30조.
- 서울특별시 주차정보안내시스템. <http://parking.seoul.go.kr> (검색일: 2020.5.20.)
- 세종특별자치시. (2018). 세종특별자치시 주차수급실태 조사 및 기본계획수립 용역. 세종특별자치시.
- 세종특별자치시 주차장 설치 및 관리 조례. 조례 제1460호, 제4조.
- 신중진, 신영도. (2011). 저층주거지 환경개선을 위한 그린파킹사업 개선방향 연구. 대한건축학회 논문집 - 계획계, 27(5), 175-186.
- 심기성. (2017). 마포구, 200면 노상 공영주차장 추가 조성. 매일일보. 7월 19일 기사.
- 안순자. (2018). 청주 율량2지구 노상주차장 200면 조성. 충북일보. 3월 26일 기사.
- 안승현. (2019). 서울시, 오는 9월까지 자갑없는 자동결제 주차장 7곳 구축. 파이낸셜뉴스 1월 9일 기사.
- 여주시. (2019). 2018년 여주시 주차장 수급실태 조사. 여주시.
- 영월군 주차장 설치 및 관리 조례. 조례 제2525호, 제5조.
- 오산시 주차장 조례. 조례 제1715호, 제8조.
- 오성훈, 김승남, 박예술. (2014a). 2013 보행자우선도로 시범사업 현황과 평가. 안양: 건축도시공간연구소.
- 오성훈, 김지엽, 박예술. (2014b). 보행자우선도로의 보행권확보를 위한 관련법 개선방안. 국토계획, 49(8호), 79-90.
- 오성훈, 김성준, 김영지. (2019a). 2018 서울시 보행자우선도로 현황과 평가. 세종: 건축도시공간연구소.
- 오성훈, 김성준, 허재석. (2019b). 2018 서울시 도로다이어트 현황과 평가. 세종: 건축도시공간연구소.

온-나라정책연구. 부산광역시, 제주특별자치도, 경기도 파주시, 경기도 김포시, 경기도 광주
시의 도시교통정비 중기계획 검색. <http://www.prism.go.kr/> (검색일: 2020.6.5)

울산광역시 남구 거주자우선주차제 운영 규칙. 규칙 제571호, 제3조, 제5조, 별표 1.

울산광역시 동구 거주자우선주차제 운영 규칙. 규칙 제504호, 제3조, 제4조, 별표 1.

울산광역시 중구 거주자우선주차제 운영 규칙. 규칙 제487호, 제3조, 제5조, 별표 2.

유광식. (2020). 의정부시, 어린이보호구역내 노상주차장 전면 폐지. 경기매일. 2월 17일 기사.

윤용해. (2018). 남구, 야간 노상주차장 시범 운영. 경기신문. 2월 18일 기사.

은평구. (2019). 2019 은평구 주차장 수급실태 조사 및 분석. 은평구.

이광훈, 홍우식. (2013). 서울시 생활권 교통개선사업 추진방안. 서울: 서울연구원.

이동열. (2019). 거제시 영업장 우선 주차제 '헛바퀴'. 경남도민일보. 7월 3일 기사.

이명우. (2019). [정선주말마다 '주차 전쟁' 정선읍 내 공간 대폭 늘린다. 강원일보. 3월 5일 기사.

이상원. (2018). 불법 주정차 영향요인 분석 - 서울시 자치구를 대상으로. 서울시립대학교 석사
학위논문.

이성기. (2004). 자투리 땅 주차장 활용 인기. 뉴시스. 1월 30일 기사.

이승륜. (2014). 평일도 차 뜬한 시간 '탄력 주차' 허용. 국제신문. 3월 16일 기사.

이신해, 고준호, 맹다미, 박지훈. (2014). 서울시 부설주차장 설치제한 제도(주차상한제) 적용성
개선 연구. 서울: 서울연구원.

이신해, 장지은. (2017). 서울시 생활도로 보행공간 확보 위한 자치구 역할 강화방안. 서울:
서울연구원.

이우승. (2001). 거주자우선주차제의 요금수준에 관한 기초연구. 서울: 서울연구원.

이창희, 김명수, 서소민. (2014). 데이터마이닝 기법을 활용한 불법주차 영향요인 분석. 한국
ITS학회논문지. 13(4), 63-72.

이혜영. (2020). 스쿨존 점령한 차량 단속 강화·주차장 확대해야. 경남도민일보. 1월 10일 기사.

인천광역시 남구. (2017). 인천광역시 남구 주차수급실태조사 및 주차정책방안 수립용역. 인천
광역시 남구.

자치법규정보시스템. 지자체별 조례, 규칙 검색. <https://www.elis.go.kr/> (검색일: 2020.5.18.)

장재민, 김태형. (2017). 불법주정차의 사회적 비용에 기반한 주차정책방향에 대한 연구. 교통
연구, 24(3), 45-59.

정옥환. (2018). 아산시 '개구리주차' 일제 정비. 충청일보. 6월 20일 기사.

정찬승. (2020). 저렴한 사용료로 편리하게 주차해요! 거주자 우선 주차제도와 단속. 수원도시공사
블로그. https://blog.naver.com/suwon_sudc/222151972475 (검색일: 2020.12.1.)

정태욱. (2019). 시, 도심 노상주차장 확대 본격화. 강원도민일보. 10월 8일 기사.

제주특별자치도. (2019). 제주특별자치도 도시교통정비 중기계획 및 연차별 시행계획 수립용역 -
최종보고서 I 권. 제주특별자치도.

제주특별자치도 설치 및 국제자유도시 조성을 위한 특별법. 법률 제16568호.(2019.8.27., 타법 개정) 제428조.

제주특별자치도 차고지증명 및 관리 조례. 조례 제2530호(2020.4.13.).

제주특별자치도청. (연도미상). 차고지 증명제. <http://parking.jeuu.go.kr/info/info.cs> (검색일: 2020.12.1.)

조나리. (2017). 중앙광장 양쪽 도로에 무료 노상주차장 설치. 김해뉴스. 9월 6일 기사.

조문욱. (2018). 주차장 텅텅...이면도로, 불법주차 만연. 제주일보. 3월 7일 기사.

종로구. (2019). 2019년 종로구 주차장 수급실태조사. 종로구.

주차장법. 법률 제5115호, 제19조.

주차장법. 법률 제14952호, 제6조.

주차장법. 법률 제16951호, 제2조~제13조, 제21조의2, 제21조의3.

주차장법 시행령. 대통령령 제29617호, 제15조, 별표 1.

주차장법 시행규칙. 국토교통부령 제498호, 제7조의2.

주차장법 시행규칙. 국토교통부령 제743호, 제1조의2, 제2조, 제3조, 제4조, 제6조의2, 별지 제1호서식.

최승현. (2008). '자투리땅 무료주차장' 춘천 따라하자...지자체들 벤치마킹 확산. 경향신문. 5월 12일 기사.

최윤정. (2017). 핫플레이스 이태원 쾌적해질까...보도 넓히고 노상주차장 폐지. 연합뉴스. 5월 31일 기사.

카카오맵. (2020). 사례구역 위성지도. <https://map.kakao.com/> (검색일: 2020.12.10.)

통계청 국가통계포털. (2017a). 주차장확보율(시도). https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1YL20071&conn_path=I3 (검색일: 2020.12.17.)

통계청 국가통계포털. (2017b). 시도별 기본통계 중 '교통·관광·정보통신' 분야의 주차장 자료.
http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=201&tblId=DT_201_00253_2016&conn_path=I3,
http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=202&tblId=DT_BSY1008&conn_path=I3,
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=203&tblId=DT_J14003&conn_path=I3,
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=204&tblId=DT_20402_J000002&conn_path=I3,
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=205&tblId=DT_20503_J001016&conn_path=I3,
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=206&tblId=DT_20603_J001016&conn_path=I3,
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=207&tblId=DT_2071J07&conn_path=I3,
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=208&tblId=DT_20802N_152&conn_path=I3,
http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=210&tblId=DT_21002_J009&conn_path=I3,
http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=211&tblId=DT_AB4&conn_path=I3,
http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=212&tblId=DT_Q15&conn_path=I3,
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=213&tblId=DT_21303_J000061&conn_path=I3,
http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=214&tblId=DT_214N_Z01630&conn_path=I3,
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=215&tblId=DT_J022&conn_path=I3,
https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=216&tblId=DT_21603_J001016&conn_path=I3,
http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=217&tblId=DT_217003N_J007&conn_path=I3,
http://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=218&tblId=DT_21802_J001016&conn_path=I3

(검색일: 2020.12.1.)

- 통계청 국가통계포털. (2019). 1인당 자동차 등록대수(시도/시/군/구). https://kosis.kr/statHtml/statHtml.do?orgId=101&tblId=DT_1YL20731&conn_path=I3 (검색일: 2020.4.30.)
- 파주시. (2018). 파주시 도시교통정비 기본계획(변경) 및 중기계획(2006~2025). 파주시.
- 평창군 주차장 설치 지원 조례. 조례 제2537호, 제1조.
- 한갑수. (2018). 인천시, '그린파크' 지원 점포주택까지 확대. 파이낸셜뉴스. 3월 21일 기사. <https://www.fnnews.com/news/201803211136411783> (검색일: 2020.5.12.)
- 한권. (2020). '단속도 못하고' 제주 스쿨존 노상주차장 골치. 제민일보. 4월 30일 기사.
- 한수경, 오성훈. (2020). 보행편의지수 개발 및 활용 방안 연구. 세종: 건축도시공간연구소.
- 행정안전부. (2019). 보행자우선도로 매뉴얼. 세종: 행정안전부.
- 행정안전부 안전개선과. (2019~2020). 안전신문고 앱의 4대 불법 주·정차 신고처리현황자료 (2019.6.1.~2020.5.31.). 행정안전부 안전개선과 내부자료.
- 행정안전부 예방안전과. (2019). 안전을 위협하는 불법 주정차 즉시 과태료 부과. 3월 13일 보도자료.
- 황인철, 강일형, 임수길. (2010). 교통안전을 고려한 노상주차 실태조사 연구 - 생활도로와 간선도로를 대상으로. 대한토목학회 논문집D, 30(5), 485-496.
- 황재돈. (2019). 천안 상업지구 주차난. 묘책 없나?. 디트NEWS24. 10월 16일 기사.

国土交通省 都市局. (2017). 駐車場の附置義務制度. 1-17.(2017.9.7.)

国土交通省 都市局. (2018). まちづくりと連携した駐車場施策ガイドライン(基本編). 国土交通省 都市局.

警察庁. (연도미상). 総合的な駐車対策による都市の再生. <https://www.npa.go.jp/hakusyo/h19/honbun/html/j3c00000.html> (검색일: 2020.7.1.)

警察庁 交通局. (2020). 駐車対策の現状. <https://www.npa.go.jp/bureau/traffic/seibi2/kisei/tyuusya/parking.pdf> (검색일: 2020.12.15.)

東京都 道路整備保全公社, 日本能率協会総合研究所. (2019). 路上・路外の駐車スペースを連携した複合的な路上駐車対策の実現に向けた道路空間の利活用に関する調査研究. 東京都 道路整備保全公社. 東京都 道路整備保全公社.

自動車の保管場所の確保等に関する法律. 昭和三十七年法律第四百四十五号. 제1조, 제3조, 제4조, 제6조, 제7조, 제9조.

Auwerx, P., Pressl, R., Cré, I. Kocak, N. & Rye, T. (2019). *Parking and Sustainable Urban Mobility Planning*. European Platform on Sustainable Urban Mobility Plans. https://www.eltis.org/sites/default/files/parking_and_sustainable_urban_mobility_planning.pdf (검색일: 2020.5.15.)

Chang, D. (2017). Floating curb extension to improve visibility for walkers and shorten crossing. https://twitter.com/dongho_chang/status/913773260986138624 (검색일: 2020.11.10.)

ITDP(Institute for Transportation & Development Policy). (2014). Shared-Parking.

- New York: Institute for Transportation & Development Policy.
- JustPark. (연도미상). Car Park Solutions. <https://www.justpark.com/business/car-park-solutions/overview> (검색일: 2020.8.25.)
- ParkMobile. (연도미상). How It Works. <https://parkmobile.io/how-it-works/> (검색일: 2020.7.28.)
- Poon, L. (2016). Polka Dots Help Pedestrians Reclaim Space in Austin. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2016-01-29/polka-dot-curb-extensions-help-pedestrians-reclaim-space-in-austin> (검색일: 2020.11.10.)
- San Francisco Planning Department. (2010). San Francisco Better Streets Plan. San Francisco Planning Department. https://sfplanning.org/sites/default/files/archives/BetterStreets/docs/Better-Streets-Plan_Final-Adopted-10-7-2010.pdf (검색일: 2020.6.30.)
- SFMTA. <https://www.sfmta.com/> (검색일: 2020.10.20.)
- SFMTA. (연도미상-a). SFpark Pilot Program. <https://www.sfmta.com/projects/sfpark-pilot-program> (검색일: 2020.10.20.)
- SFMTA. (연도미상-b). Parking Meters. <https://www.sfmta.com/getting-around/drive-park/parking-meters> (검색일: 2020.10.19.)
- SFMTA. (연도미상-c). Residential Parking Permits (RPP). <https://www.sfmta.com/permits/residential-parking-permits-rpp> (검색일: 2020.10.19.)
- SFMTA. (연도미상-d). Color Curb. <https://www.sfmta.com/getting-around/drive-park/color-curbs> (검색일: 2020.10.19.)
- SFMTA. (연도미상-e). Color Curb Hearings. <https://www.sfmta.com/committees/color-curb-hearings> (검색일: 2020.10.19.)
- SFMTA. (2012). Policies for On-Street Parking Management. San Francisco Municipal Transit Agency. <https://www.sfmta.com/sites/default/files/reports-and-documents/2017/12/20120828sfmtapoliciesforon-streetparkingmanagement.pdf> (검색일: 2020.10.15.)
- SFMTA. (2014). SFpark: Putting Theory Into Practice. https://www.sfmta.com/sites/default/files/reports-and-documents/2018/08/sfpark_pilot_overview.pdf (검색일: 2020.10.15.)
- SFMTA. (2017a). Streets of San Francisco Parking Guide. https://www.sfmta.com/sites/default/files/reports-and-documents/2017/08/parkingtips_webbrochure_2016.pdf (검색일: 2020.10.15.)
- SFMTA. (2017b). Color Curb Program. https://www.sfmta.com/sites/default/files/reports-and-documents/2017/09/colorcurbbrochure_2017_eng_0.pdf (검색일: 2020.10.17.)
- SFMTA. (2020). Curb Management Strategy. https://www.sfmta.com/sites/default/files/reports-and-documents/2020/02/curb_management_strategy_report.pdf (검색일: 2020.10.15.)
- Weinberger, R., Kaehny, J. & Rufo, M. (2010). U.S. Parking Policies: An Overview of Management Strategies. New York: Institute for Transportation & Development Policy.

Strategic On-street Parking Management for Sustainable Streetscapes

SUMMARY

Han, Sukyoung

Oh, Sunghoon

Illegal on-street parking in urban street spaces is still common, although the ratio of parking lots to the number of cars in Korea is almost 100%. Indiscriminate illegal on-street parking comes with various social costs, such as inconveniencing pedestrians, road congestion, safety threats, and poor quality of the street environment, while proper on-street parking provides benefits such as reducing vehicle speed and revitalizing street space. Therefore, it is necessary to strategically manage on-street parking to guarantee equity among various users of the street and to raise the public nature of street spaces.

Currently, attached parking lots occupy 82% to 98% of parking spaces in Korean metropolitan areas, but the supply of on-street parking lots is quite small compared to the demand. Meanwhile, surveys on parking supply and demand (which are conducted every three years by local governments under the Parking Lot Act) show that there are parking management areas (areas within an approximately 10 to 15 minutes on foot) where illegal on-street parking occurs frequently even though the total parking supply is greater than the total parking demand. Therefore, to effectively manage illegal on-street parking, it is necessary to develop integrated parking management systems for each area considering the characteristics of parking, roads, and buildings in the area and drivers' parking behavior instead of simply expanding the total number of parking

spaces or cracking down on illegal parking.

Given this background, this study attempted to promote the safety and convenience of street spaces and to revitalize streets by presenting basic directions, detailed strategies, and physical improvement measures for street parking management that can be used by local governments. To this end, first, the concept and status of on-street parking were examined, and implications and basic directions for on-street parking management were derived through an analysis of domestic and foreign policies related to on-street parking.

Next, a case city (Seo-gu, Daejeon) was selected and the characteristics of street parking at the city level were analyzed. In order to identify the factors influencing the occurrence of on-street parking in quantitative and qualitative terms, urban environmental factors were derived using multiple regression analysis, and a survey was conducted to identify drivers' parking behavior. The results of the multiple regression analysis are as follows. The number of illegal on-street parking events during the daytime is positively related to the total length of roads over 9 meters wide, floor area of detached houses, floor area of second-class neighborhood commercial facilities, and floor area of office facilities, while the number of illegal on-street parking events during the daytime is negatively related to the number of attached parking spaces, the number of on-street parking spaces, the total length of roads less than 9 meters wide, and the floor area of educational, research and welfare facilities. Meanwhile, the number of illegal on-street parking events during the nighttime is positively correlated with the total length of roads over 9 meters wide and the floor area of detached houses, while the number of illegal on-street parking events during the nighttime is negatively correlated with the number of on-street parking spaces and the number of old buildings built before 1990.

According to a survey given to 300 citizens of Seo-gu on their parking behavior, commercial and business areas were overwhelmingly the most frequent on-street parking areas, and the on-street parking spots were usually located within 100 meters of the destinations (about 1 – 2 minutes on foot). In addition, the survey showed that people preferred to make use of on-street parking spots when their destination was a building of 3 floors or less or when their destination was located on the first floor of a building. The average time spent in an on-street parking spot in an area with detached houses was more than four hours, while the time spent in a commercial and business area or a general residential area was within one hour. This suggests that on-street

parking management strategies need to differ depending on the characteristics of the area. Especially in commercial and business centers, it is necessary to allow short-term parking and to increase parking turnover. By combining the above results and presenting detailed strategies for on-street parking management at the city level, specific guidelines can be developed for on-street parking policies of local governments.

Finally, a plan to improve street space through street parking management in each area was specifically sought. Five case areas (two areas in Seo-gu, Deajeon, and three areas in Sejong) were selected and the parking, road, and building environment were analyzed. Based on this analysis, the direction of parking management for each area was identified and a physical improvement plan for the street space was presented.

The results of this series of analyses will prove useful when designing policies for the installation, operation and crackdown on on-street parking. When the direction of parking management for each area is determined, it is possible to plan and improve physical road facilities on the street, in which case, various street space design techniques that consider safety and convenience can be applied. In order to identify techniques suitable for the unique situation of each local government, verification efforts through various experiments in the actual street space should be made in the future. Furthermore, more diverse follow-up studies need to be conducted to enhance the effectiveness of on-street parking policies.

Keywords :

On-street Parking, Environmental Factors, Parking Behaviors, Parking Management, Streetscape

