

2016년도 인문자연탐사 보고서

-삼, 세종시를 탐구하다-

세종시의 교통문제의 점진적 개선을 위한 카 셰어링 도입 탐구

2016. 10. 22

오주상, 윤동현, 오탔영, 윤태식, 이시명



세종과학예술영재학교

세종시 교통문제의 점진적 개선을 위한 카 셰어링 도입 탐구

오주상, 윤동현, 오탉영, 윤태식, 이시명

1. 탐사의 필요성

세종시의 교통문제는 대부분 주민들의 편리성에 집중되어 있을 것으로 예상된다. 따라서 어떠한 형태로든 교통 환경이 개선된다면, 주민들의 만족도가 높아지고 삶의 질이 상승할 것으로 예상된다.

카 셰어링이란 자동차를 다른 사람들과 공유하는 것을 말한다. 렌터 카와 다른 점을 살펴 보자면 렌터 카는 대여의 방식으로 상업적인 목적이지만 카 셰어링은 공공의 편리성을 위한다고 볼 수 있다. 카 셰어링은 자동차를 빌린 후에 자신이 원하는 만큼 사용한 후 지정된 장소에 차를 주차 시켜 놓으면 된다. 이렇기에 해외에서는 적은 거리를 이동하거나 차의 사용이 불가능 할 때에 많은 사람들이 이용한다.

한 예시로 카 셰어링 제도의 적합성이 입증되어 결론적으로 카 셰어링이 세종특별자치시에 활성화 된다면 많은 변화를 불러올 수 있다. 우선, 세종시로 입주하는데 있어, 자동차 구매의 부담이 줄어든다. 때문에 재정적으로 여유롭지 않은 젊은 층 세대들의 이주율이 증가할 수 있다. 이는 인구유입률의 증가로 이어진다. 두 번째로 세종특별자치시 대중교통과 개인차량의 사용량에서 개인차량의 증가량을 저해할 수 있다. 대중교통에 불편함을 느끼고 개인차량을 구매하려는 욕구를 카 셰어링 제도를 통해 완화할 수 있는 것이다. 세 번째로 세종특별자치시에서 카 셰어링 제도가 성공적으로 활성화 될 경우 타 지역에서도 이 제도를 수용할 수 있다. 사회에서 인지도가 상승하고 전국민적으로 이 제도가 활성화되는 것이다. 마지막으로 카 셰어링 제도를 통해 사람들의 교통문화가 변화할 수 있다. 짧은 거리도 차를 타고 가려는 사람들에게 카 셰어링 제도는 필요한 경우에만 적은 시간 차를 사용하는 버릇을 들이게 되고, 환경 보존의식을 키울 수 있게 된다. 그리고 시민들 사이에서 카 셰어링을 사용하게 된다면 공동체 의식을 함양하게 될 수 있다.

이처럼 세종시에 적합한 세종시민의 교통 개선안을 모색한다면 어떠한 형태로든 주민들의 더 나은 삶의 질을 보장할 수 있을 것이라 생각된다.

2. 탐사 과정

가. 설문 장소 탐색

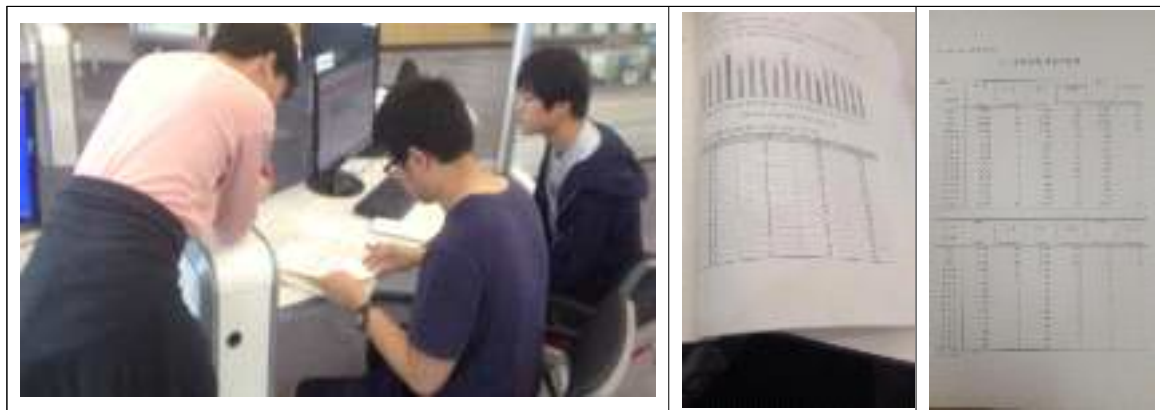
세종시 전체의 면적은 매우 넓기 때문에 설문을 하기 위한 공간을 제한하고 그 지역을 중심으로 탐사를 진행하였다. 특히 행정중심복합도시의 서부 지역을 탐사하며 사람들이 많이 모이는 장소와 유동인구등을 파악하였다. 탐사장소는 아름동, 중촌동, 고운동, 어진동, 나성동, 도담동 순서로 탐사하였다.

이동수단은 출근용 버스인 꼬꼬1, 시내버스, 택시 등을 타며 이동하였다.



나. 자료 탐색

세종국립도서관에 방문하여 교통관련 분석을 하기 위해 어떤 지표를 조사하는 것이 좋은지 고려하는 시간을 가졌다. 또한 세종시 내 읍,면,동 별 자동차 등록, 업종별 수송 능력에 대한 통계를 참고하기 위해 행정중심복합도시건설청의 교통계획과와 세종시청의 교통과와 연락하여 통계자료를 받았다.



통계자료인 [2014년도 국토교통 통계연보]에서 교통상황을 분석하기 위한 지표는 다음과 같다.

1.	지역 및 가구유형별 현황	7.	운전면허증을 소지한 가구의 운전경력
2.	자가교통수단 보유현황	8.	자가용과 대중교통 이용현황
3.	주차장 이용방식	9.	주로 이용하는 교통수단 현황
4.	가구원 연령	10.	통행의 목적
5.	가구원 직업여부	11.	월별 통행교통수단 이용현황
6.	가구원의 운전면허증 소지현황	12.	월별 교통수단 별 평균 이동시간

이를 응용하여 본 연구에서 사용하기로 한 지표는 다음과 같다.

1.	가구 유형
2.	운전면허 소지 현황
3.	통행의 목적
4.	주로 이용하는 교통수단 현황
5.	일일 평균 교통수단 총 이용시간
6.	카셰어링에 대한 기존의 지식
7.	읍, 면, 동 별 자동차 등록, 업종별 수송 능력

다. 설문 조사

10개의 문항을 바탕으로 설문조사를 진행하였다. 실제로 조사하였던 설문조사지는 다음과 같다.

© 일간스포츠

1. 성별
1) 남 2) 여
2. 연령
1) 20세~29세 2) 30세~39세 3) 40세~49세 4) 50세~59세 5) 60세 이상
3. 거주지역 (ex. 고운동, 아름동...)
()
4. 가족 구성원 수(가구 유형)
1) 1인 가구 2) 2인~4인 가구 3) 5인 이상
5. 운전면허 소지 현황
1) 있다. 2) 없다.

◎ 교통수단 사용 현황

6. 교통 수단 사용의 주된 이유 (중복선택 가능)
- 1) 출퇴근 2) 여가 및 레저 3) 쇼핑 4) 통학
- 5) 업무 6) 사용하지 않는다. 7) 기타()
7. 어떤 교통수단을 주로 이용하십니까?
- 1) 자가용 2) 자전거 3) BRT 4) 시내버스
- 5) 택시 6) 이용하지 않는다. 7) 기타()
8. 일일 평균 교통수단 총 이용 시간은 얼마입니까?(모든 교통수단)
- 1) 1시간 미만 2) 1시간~2시간 3) 2시간~3시간 4) 3시간 이상
9. 카 셰어링 제도에 대해 기존에 알고 계셨습니까?
- 1) 그렇다(9-1번 문항으로) 2) 그렇지 않다(수고하셨습니다)
- 9-1. 세종시에 일반 시민을 대상으로 한 카 셰어링 제도가 필요하다고 생각하십니까?
- 1) 그렇다 2) 그렇지 않다
- 9-2. 세종시에서 현재 <Auling Car>라는 카 셰어링 서비스의 존재를 알고 계셨습니까?
- 1) 알고 있었다. 2) 모르고 있었다.

3. 탐구 결과

1) 여러 국가에서 운영되고 있는 카 셰어링 서비스

현재 카셰어링 서비스는 전 세계적으로 약 60여개국 1,000개 도시에서 시행 중에 있다. 1987년 스위스에서 시작된 카 셰어링은 최근 북미와 유럽, 일본을 중심으로 확대 중이며 민간, 민간+정부 형태로 서비스를 제공하고 있다.

전문사업자(CSO:Car-Sharing Organization, 미국 중심), 협회 및 조합(유럽 중심), 도시 정부(지자체)및 공공기관 등 지역별로 다양한 운영 주체가 사업을 진행하고 있다.

대륙	국가
유럽	오스트리아, 벨기에, 덴마크, 핀란드, 프랑스, 독일, 이태리, 네덜란드, 노르웨이, 스페인, 스위스, 영국(스코틀랜드, 잉글랜드, 웨일즈)
북미	미국, 캐나다
아시아	한국, 일본, 싱가포르
오세아니아	호주

카셰어링을 운영하고 있는 도시들의 자동차 현 보유 현황은 다음과 같다.

국가	도시	차량수	타입	도입시기
Austria	1	600	Gasoline	2011-12-01
Canada	4	1575	Gasoline	2011-06-01~
France	1	suspended	Gasoline	2012-07-01
Germany	7	3,450	Gasoline & Electric	2008-10-01~
Italy	2	450 + 추가 예정	Gasoline	2013-08-01~
Netherlands	1	300	Electric	2011-11-01
U.S.	10	3,120	Gasoline & Electric	2010-05-01~
United Kingdom	2	750	Gasoline	2012-12-01

네덜란드 교통부는 별도의 통합 조직 설립을 지원하고 여기에서 국가차원의 카셰어링 시스템 발전 전략을 수립도록 하였다. 이 전략에서는 국가의 핵심 역할을 정보 제공 및 소통, 영리운영 지원을 위한 계약 및 보험제도 개편, 운영기관 및 기업체 연계체계 강화 지원, 개발계획 수립 시 규제 완화, 연구개발 및 감독, 관리, 모니터링을 통한 시스템 품질 개선 등으로 구분하여 명시하였다. 통합조직은 정부 출연 비영리 조직으로 국가와 지자체 및 관련 기관과의 연계 활성화에 기여하여 현재 카셰어링 시스템의 네덜란드 전국망을 형성하는데 핵심 역할을 담당하였다

이탈리아 환경부에서는 환경부장관령으로 카셰어링 시스템의 통합 및 조정계획을 수립 하

도록 명시하였다. 여기에는 표준화(각 도시 간 운영 표준화 지침 및 최소 품질기준 제시), 공동재정 지원(카셰어링 시스템 도입비용의 50%까지 지원), 운영 및 행정서비스 지원(기술, 마케팅 및 법률 서비스 제공), 홍보(기존 경험 사례 전달 및 홍보)등이 포함된다. 환경부에서는 카셰어링이 지속 가능한 교통 및 에너지 정책의 유효한 수단으로 판단하였다. 이를 근거로 카셰어링 관련 도시연합 조직을 구성하였고 카셰어링 활성화를 유도하고 있다.

북미 카셰어링 시장의 경우, 상업적 비즈니스 형태로 빠르게 발전하고 있다. 특징적인것은 서유럽에 비해 고객 구성이 다양하다는 점인데, 일반 고객 외에도 업무용 차량이 필요한 법인과 기업체, 그리고 캠퍼스를 중심으로 단거리 차량 이용이 잦은 대학생들의 이용 비중이 상대적으로 높다. 또한 시장 점유율 80% 이상을 차지하는 일본의 경우에는 높은 지가와 대중교통 발달로 인해 서구와 같은 도로거점형카셰어링이 아닌 시설거점형 카셰어링이 확산되고 있다. 시설거점형 카셰어링이란 일반도로 상에 거점을 설치하는 것이 아니라 공동주택단지나대표 사업자인 집카(Zipcar)가 시장을 이끌고 있는데, 최근에는 이에 더하여 허츠(Hertz), 엔터프라이즈(Enterprise), 유홀(U-haul) 등의 기존 렌터카업체들이 시장 성장성에 주목하여 서브브랜드를 통해 카셰어링 비즈니스에 뛰어들고 있다.

편의점, 지하철 역사 등에소수의 거점을 설치하고 이곳에 1~2대의 카셰어링 차량을 배치하여 운영하는 것을 뜻한다. 이러한 방식이 발달한 이유는 일본 소비자들이 주로 출퇴근 등 일상 용도보다는 쇼핑과 같은 비일상적 특수 목적으로 카셰어링을 이용하며, 상대적으로 왕복 운행(round-trip) 빈도가 높은 이용 패턴을 보이기 때문이다. 최근에는 플러그인 하이브리드차와 전기차를 이용한 카셰어링이 각광받고 있으며 카셰어링 거점에 전기차 충전 인프라를 동시에 설치하는 등 매우 발전된 형태를 보이고 있다.

2) 설문조사 탐색

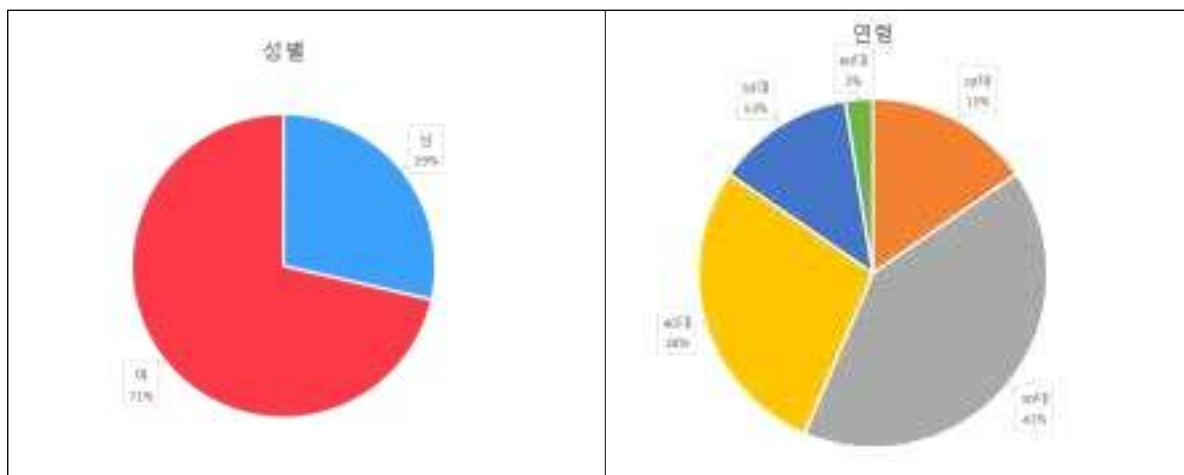




탐색 결과, 많은 사람들이 모이고, 비교적 다양한 연령층의 사람들이 모이는 세종호수공원과 세종국립도서관, 국무총리실 근처 상가지역, 종촌동의 물리브 상가를 설문조사 지역으로 정하였다.

2) 설문조사 결과

총 설문자수 35명





조사시간이 평일 오전으로 산책을 위해 주변 상가 혹은 공원으로 나온 여성들이 많았다. 또한 연령대는 30대, 40대, 20대, 50대, 60대 순서대로 많았다. 이들을 중심으로 하여 조사를 한 결과, 일일 교통시간 이용량은 1시간 미만이 가장 많았고, 그 다음 2~3시간으로 보인다. 이를 통해 대부분의 승용차 탑승객은 단거리를 가기 위해서 승용차를 탑승했음을 알 수 있다. 실제로 교통수단의 이용이유를 보면 출퇴근 뿐만 아니라, 여가 및 레저, 쇼핑, 병원, 통학등 다양한 이유로 교통수단을 이용하고 있었다. 대부분의 사람들이 운전면허는 가지고 있지만, 그 중 상당수가 승용차가 없고, 시내버스나 BRT등을 탑승하는 것을 보아, 카 셰어링이 도입되었을 때 실제로 이를 사용할 수 있는 잠재적인 주민이 많다는 사실을 알 수 있다. 카 셰어링에 대해서 알고 있는 사람은 상당수 있었으나, 도입된지 얼마 되지 않아 세종시의 ‘어울링카’에 대해서 알고 있는 사람은 많지 않았다. 하지만 대부분의 사람들이 카 셰어링에 필요성에 대해서는 동조하는 모습을 보였다.

4. 결론 및 제언

카 셰어링은 여러 보관소를 중심으로 하여 왕복, 또는 편도로 승용차를 빌려주는 서비스이다. 따라서 카 셰어링 서비스를 위해서는 도심내 유동인구의 출발지와 목적지가 비교적 같은 지역권에 있고 가까운 거리에 있을수록 좋다. 본 조사 결과에서는 이러한 조건들이 상당부분 부합되는 것으로 나타났다.

또한 통계자료를 분석하며 현재 BRT와 대중교통에 대한 불만족도가 높고, 승용차의 사용비율이 증가하는 추세임을 알 수 있었다. 이를 통해 카 셰어링을 더 확대하면 사용빈도가 적고, 주차공간만 차지하는 1인가구 주민들이 사용하는 승용차 댓수를 줄일 수 있을것으로 보인다. 이 또한 카 셰어링 보관소를 더 확대 하여 길게는 대전, 천안의 경계지역까지 운영하고, 세종시 내부에서 어디서든 걸어서 5분내로 갈 수 있도록 보관소를 균일하고 밀도있게 배치해야할 것이다. 또한, 사용범위를 넓히기 위해 카 셰어링 전용 차량을 단기 인증 차량으로 하여 아파트 등 주거지 내부도 자유롭게 ‘어울링카’를 통해 왕복할 수 있게 하는 정책이 계속 되어야 할 것이다.

5. 활동 후기

설문조사를 진행하는 과정 중에 있어, 거리에 있는 사람들 중 절반 이상이 전화를 하고 있거나 근무를 위해 바쁘게 뛰어다니는 사람이 많아 설문조사를 부탁하는 경우가 많았고, 부탁한 경우에도 세종시에 거주하지 않거나, 나이가 20세 미만인 등 조건에 부합되지 않는 경우가 많았고, 개인적으로도 거절을 많이 당해 설문을 진행하는 과정에서 난항을 겪었다. 또한 평일 오전에 주로 조사를 하다보니 사람들의 밀도가 적어 사람들을 일일이 찾아다니는게 매우 힘들었고, 오히려 점심시간 전후로는 거리가 혼잡하여 설문조사를 진행하기가 어려웠다. 또한 통계자료를 받는 과정에서 여러기관에게 전화를 하여 담당 부서를 찾는 것이 어려웠다. 또한 설문조사를 진행하는 과정에서 의외로 많은 사람들이 출퇴근 목적이 아닌 여가 및 레저활동을 하고 병원 등을 방문하는데 사용하였다는 것이 놀라웠다.

이시명 : 식비가 일찌감치 떨어져 라면으로 식사를 하는 등 고생이 많았지만 그래도 보람찬 3일이였다. 내가 살고 있는 세종시에 대해 더 잘 알 수 있었으며, 특히 사람들의 생활양상에 대한 어렴풋한 느낌을 받을 수 있었다.

오테영 : 매일 세종시에 있지만 학교에서 생활하는 바람에 잘 알지 못했었다. 이번 탐사를 통해 세종시민과 직접적으로 소통할 수 있었고 도움도 받아보며 도시를 온몸으로 체험해본 듯한 느낌이었다.

오주상 : 평소 이 학교에 오기전 세종시에 대해 관심이 없었는데, 직접 발로 걷고 사람들을 만나니 세종시를 더 잘 이해할 수 있었다. 앞으로 세종시가 나아가야 할 방향이나 장단점등을 더욱 잘 파악할 수 있었다.

윤동현 : 세종시의 교통이 매우 발달하였다고 생각을 하였는데 의외로 사람들이 현재 세종시의 교통에 대해 조금씩은 불만이 있다는 것에 놀라웠다.

더구나 카셰어링이라는 새로운 방법이 있다는 것을 알고 후에 직접 사용해 보고싶다.

윤택식 : 거의 5년째 세종시에 살고 있었지만 카셰어링이라는 제도가 세종시에 시행되는지 전혀 몰랐었다. 평소 아무렇지도 않게 지나다니던 건물들과 아무렇지도 않게 탔던 교통수단들의 장단점을 이번 기회로 인해 다시 돌아보게 되었다. 실제로 내가 어른이 된 후 세종시에 카셰어링 제도를 꼭 한번 이용해 보고 싶어졌다.

6. 참고 문헌

[국내문헌]

1. 장원재, <자동차 공유이용(Car-Sharing) 시스템 도입 방안 연구>, 한국교통연구원, 2008
2. 박준식, <카셰어링 수요분석 및 지역별 사업타당성 분석방법 연구=Estimation of the demand for car-sharing service>, 한국교통연구원, 2012

[외국 문헌]

1. TRB, <Car-Sharing : Where and How It Succeeds>, TCRP Report 108, 2005

[웹사이트]

1. 세종특별자치시청, <http://www.sejong.go.kr>, 2016. 10.
2. 그린카, <http://www.greencar.co.kr> 2016. 10.
3. 통계청 국가통계포털, <http://kosis.kr>, 2016. 10.