

국토정책 Brief

KRIHS ISSUE PAPER



KRIHS POLICY BRIEF • No. 791

발행처 | 국토연구원 • 발행인 | 강현수 • www.krihs.re.kr

교통 접근성 격차를 고려한 공유 모빌리티 확대방안

김광호 부연구위원

주요내용

- 1 지방권뿐만 아니라 수도권에서도 읍·면과 동으로 구성된 도농복합도시가 다수 존재하며 같은 생활권이라도 읍·면은 동지역에 비해 도로 및 대중교통의 접근성이 떨어지고, 승용차에 대한 의존도가 높음
- 2 수도권 외곽의 경우 저소득층과 고령층 통행자 중에 읍·면을 출발하는 통행에서 승용차를 이용하는 비율이 상당히 높게 나타남
- 3 복지택시 등의 수요응답형교통(Demand Responsive Transport: 이하 DRT)*은 대중교통이 취약한 지역 중 일부에만 제공되며 카셰어링 등의 '모바일 플랫폼 기반의 공유 모빌리티'(이하 플랫폼 서비스)도 동지역에 편중됨
* DRT: 승객의 요구에 부응하여 차량운행의 경로나 스케줄을 탄력적으로 운영하는 교통 서비스
- 4 해외 사례를 검토한 결과 'DRT 서비스의 탄력적인 운영'과 '대중교통 취약지역을 위한 플랫폼 서비스 제공'에 관한 정책적 시사점 도출
 - 영국과 호주에서는 DRT 운영업체의 수익성 확보를 장려하고, 일본에서는 대중교통 취약지역에 한정하여 자가용 차량에 대한 유상여객운송을 허용하는 법제도 도입
 - 미국의 캘리포니아, 앨라배마 주 등에서는 대중교통 취약지역을 위해 플랫폼 서비스에 대한 인프라 구축 또는 보조금 지원
- 5 특히 수도권 외곽에서 통행자의 출발지역, 소득수준 등에 따라 공유 모빌리티의 선호수단 및 지불의사금액의 차이가 존재하므로 이를 고려한 공유 모빌리티의 확대방안 모색 필요

정책방안

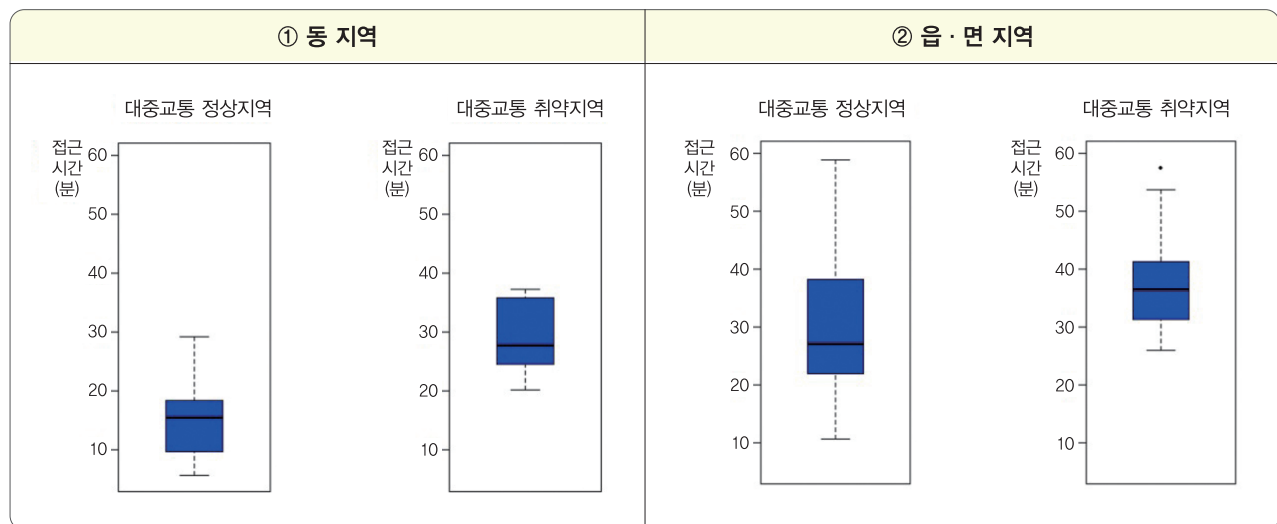
- ① (정부 지원 DRT 사업의 탄력적 운영) 복지택시, 수요응답형버스 등의 공간적 확대를 위해 참여업체의 자율적 운영을 장려하고, 이용자의 지불의사금액을 고려하여 요금을 일정수준까지 상향 조정
- ② (플랫폼 서비스에 대한 법제도 및 인센티브 도입) 대중교통 취약지역을 위한 플랫폼 서비스 업체의 참여 자격조건 및 의무사항을 법제화하고, 동과 읍·면을 아우르는 '생활권 맞춤형 서비스'를 장려
- ③ (이용자 맞춤형 서비스의 확대를 위한 협력) 저소득층과 고령층을 위한 '이용자 맞춤형 서비스'를 확대하기 위해 '공유 모빌리티 업체'와 '의료 및 생활 서비스 제공기관' 간의 협력체계 구축

1. 수도권 외곽 교통 서비스의 공간적 격차 현황¹⁾

읍·면은 동지역에 비해 도보 및 대중교통 접근성이 떨어지고, 승용차에 대한 의존도가 높음

- 수도권 외곽에서는 의료 및 생활 서비스 시설 등이 주로 동지역에 몰려있으며, 읍·면 지역은 상대적으로 주요 시설로의 도보 접근성이 나쁘고 대중교통 정류장이나 철도역이 출발지에서 멀리 떨어져 있음
 - 예를 들면, ‘대중교통이 취약한 읍·면’에서 버스로 의료시설까지 접근하는 경우, ‘대중교통이 정상인 동지역’에서 출발하는 경우에 비해 평균 2배 이상의 통행시간이 소요됨(그림 1) 참조)
- 저소득층, 고령층 중에 승용차를 이용하는 통행자가 상당수 있으며 이러한 통행자의 비율은 동지역에 비해 읍·면 지역에서 상대적으로 더 높게 나타남

그림 1 의료시설로의 접근시간 분포(수도권 북부의 동과 읍·면 지역)



출처: 김광호 외 2019, 81(원자료 교통안전공단 2017의 의정부·양주·동두천·포천시 자료를 바탕으로 저자 작성).

정부가 지원하는 공공형 수요응답형교통(DRT)은 대중교통 취약지역 중 일부에만 도입

- 대중교통이 취약한 읍·면 지역을 중심으로 복지택시나 수요응답형버스가 교통복지 차원에서 저렴한 운임을 받고 운영되고 있으며 운영비의 대부분이 중앙정부나 지방자치단체의 예산으로 충당됨
- 이러한 공공형 DRT는 정부 예산 제약으로 인해 대중교통 접근성이 낮은 지역 중에 일부에만 운영됨으로써 형평성 문제를 야기함

1) 자세한 내용은 김광호 외(2019)의 ‘의정부·양주·동두천·포천시에 대한 교통수단 이용 현황, 대중교통 접근성 분석 결과’ 참조.

민간업체가 운영하는 모바일 플랫폼 기반의 공유 모빌리티²⁾는 고밀도 지역에 편중

- 카셰어링¹⁾, 라이드셰어링²⁾, 라이드소싱³⁾ 등의 플랫폼 서비스는 민간업체가 수익 창출을 목적으로 운영하기 때문에 일반적으로 대도시의 고밀도 지역을 중심으로 확대되는 경향이 있음

- 1) 카셰어링은 회원들에게 단기간으로(예: 기본 30분, 10분 단위 추가) 승용차를 대여하는 서비스로서 국내에서는 차량을 보유한 업체가 개인에게 대여해주는 방식이 주로 이용됨
- 2) 라이드셰어링은 개인 차량의 여유좌석을 경로 및 스케줄이 유사한 통행자와 공유하는 서비스로 운영의 특성상 잠재적인 동승자 풀이 충분히 확보되어야 이용 가능성이 높아짐
- 3) 라이드소싱(통행자와 차량 및 운전자를 실시간으로 매칭해주는 서비스)은 미국 등 일부 국가에서는 활성화되고 있으나 국내에서는 「여객자동차 운수사업법」 제34조(유상운송의 금지)에 의거하여 허용되고 있지 않음

- 모바일 호출택시*도 승객의 요청을 운전자가 수락하는 방식이어서 동지역에 비해서 읍·면 지역에서 서비스를 받기가 더 어려움

* 모바일 호출택시는 이용자가 스마트폰 등의 모바일 앱을 이용하여 택시를 실시간으로 호출하여 탑승하는 서비스

2. 대중교통 취약지역의 접근성 개선에 관한 해외정책 동향

DRT 서비스의 공간적 확대 및 수익성 제고를 위한 신규 운영방식 도입

- 영국에서는 농촌지역의 버스 운영 감소에 대응하여 택시를 DRT로 활용하는 사례가 증가하고 있으며 일정 조건을 만족하면 택시 합승을 허용하는 법제도 도입
- 호주의 뉴사우스웨일스(New South Wales)에서는 커뮤니티 교통업체에 위탁하거나 지자체 보유 차량을 이용해 의료기관이나 쇼핑센터로의 이동 서비스를 제공하고 있으며 그 재원은 주차요금 징수 등을 통해 마련

인프라·보조금 지원, 규제 완화를 통해 대중교통 취약지역에 플랫폼 서비스의 도입 장려

- 미국 LA시는 캘리포니아 대기 자원위원회(California Air Resources Board)의 지원을 받아서 카셰어링 업체인 블루캘리포니아(Blue California)와의 협력으로 100대의 전기차와 40개 지점의 충전 스테이션을 저소득층 커뮤니티에 제공
- 미국 앨라배마(Alabama)주의 교통부 및 광역계획기구는 라이드셰어링 인센티브 프로그램을 통해 공유 모빌리티나 대중교통을 이용하는 통행자에게 하루에 2달러씩, 최대 120달러까지 지원
- 일본에서는 2006년부터 대중교통 취약지역의 통행에 한정하여 자가용 차량의 유상여객운송을 허용하는 규제 완화 시행

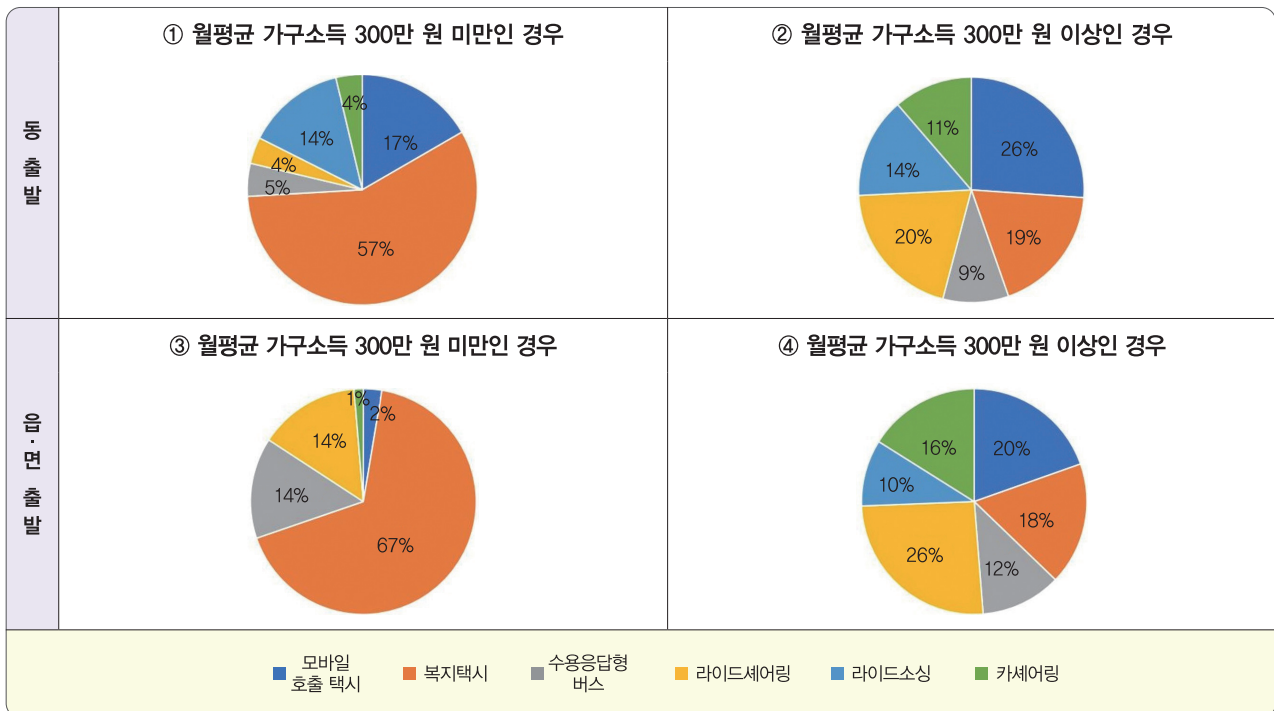
2) 모바일 플랫폼 기반의 공유 모빌리티(플랫폼 서비스)는 스마트폰 등의 모바일 앱을 활용한 '차량 공유' 또는 '승차 공유' 서비스를 의미하며 실시간 예약 및 결제가 가능하고, 고정노선의 버스에 비해서 운영 경로 및 스케줄이 유동적인 특징이 있음.

3. 수도권 외곽의 공유 모빌리티에 대한 이용자 요구사항³⁾

출발지역 및 소득수준에 따라 시내통행용 공유 모빌리티 수단에 대한 선호도 차이가 존재

- 월평균 가구소득 300만 원 미만의 저소득층에 속하는 통행자는 복지택시에 대한 선호도가 월등히 높으며 이런 경향은 읍·면 지역에서 더 두드러짐(그림 2)의 ①, ③ 참조)
- 월평균 가구소득 300만 원 이상에 해당하는 통행자는 출발지역에 관계없이 모바일 호출택시 등과 같은 고가의 공유 모빌리티에 대한 지불의사가 저소득층 통행자에 비해 더 높음(예: <그림 2>의 ①, ② 비교)

그림 2 출발지역 및 가구소득 수준에 따른 공유 모빌리티 선호수단 분포(시내통행의 경우)



출처: 김광호 외 2019의 설문조사 결과를 재구성.

읍·면 지역에서 ‘공공형 DRT의 공간적 확대’와 ‘차량 대기시간 감소’에 대한 요구가 높음

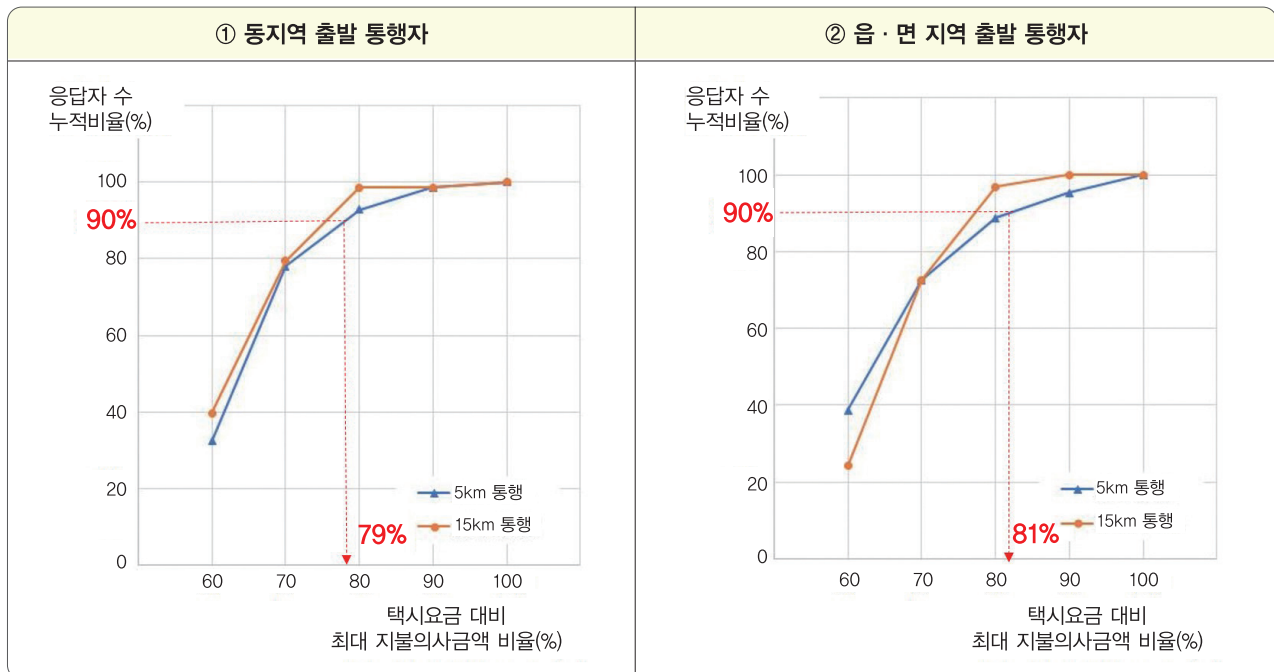
- 읍·면 지역의 경우, 요금을 더 지불하더라도 복지택시의 수혜지역 선정기준이 현행보다 완화되어도 좋다는 응답비율이 동지역에 비해 상대적으로 높게 나옴
- 읍·면 지역을 출발하는 통행자가 차량을 기다리는 시간이 긴 경우가 발생할 확률이 높고, 이로 인해 추가 요금을 지불하더라도 택시의 대기시간을 줄이려는 스마트 호출에 대한 이용의사가 상대적으로 높게 나타남

3) 의정부·양주·동두천·포천시를 통행의 기점으로 하는 통행자 약 700명을 대상으로 2019년 10월에 수행한 공유 모빌리티 잠재선호 설문조사 결과(김광호 외 2019)를 토대로 작성함.

출발지역에 관계없이 공유 모빌리티를 통해 시내통행 비용을 절감하려는 수요가 존재

- 동과 읍·면에 관계없이 라이드셰어링의 잠재적인 이용자 중 약 90%는 택시 요금(5km 통행기준)의 약 80%를 지불하더라도 이 서비스를 이용하려는 의사를 보임(그림 3) ①, ②의 파란색 그래프 참조)
- 장거리의 라이드셰어링에 대한 비용 할인을 요구하는 수요가 단거리의 경우에 비해 전반적으로 더 높음
 - 예를 들면, 동지역 출발 통행의 경우 택시요금의 80%를 지불하고자 하는 응답자 수는 장거리의 경우 약 99%에 달하는 반면, 단거리 경우 약 93%임(그림 3) ①의 붉은색 그래프와 파란색 그래프 비교)

그림 3 라이드셰어링에 대한 최대 지불의사금액의 누적분포



출처: 김광호 외 2019, 98.

4. 수도권 외곽의 접근성 격차 완화를 위한 공유 모빌리티 정책방안

DRT 서비스의 공간적 확대를 위한 운영 개선 및 이용요금 상향조정 추진

- 정부지원 DRT 사업의 참여업체가 자율적으로 운영 방식을 개선하거나 요금을 적정수준으로 인상하도록 하여 DRT 서비스 지역의 확대를 장려
- DRT의 공공성 확보를 위해 필요한 경우, 해당 지방자치단체가 일부 노선을 직접 운영하며 이에 대한 재원은 주차요금 징수, 관광교통 수입 등을 통해 마련

대중교통 취약지역에 플랫폼 서비스의 운영을 장려하기 위한 법제도 및 혁신사업모델 도입

- 플랫폼 서비스 업체의 DRT 사업 참여에 관한 자격조건 및 의무사항을 명시한 조항을 「여객자동차 운수사업법」 또는 시행령에 추가
- 공유 모빌리티 업체가 ‘동’지역에서 수익을 창출할 수 있도록 세금감면 등 이용자 인센티브를 제공하되 ‘읍·면’에서도 일정 수준 이상의 서비스를 제공하도록 의무화하는 ‘생활권 맞춤형 서비스’ 도입
- ‘동’지역에서 ‘택시’와 ‘플랫폼 서비스’ 업체 간에 경쟁이 심화되지 않도록 틈새시장을 공략하는 공유 모빌리티 사업모델(예: 취약시간 또는 취약계층을 위한 대안 서비스 제공) 장려

저소득층과 고령층을 위한 ‘이용자 맞춤형 서비스’ 확대를 위한 기관 간 협력 지원

- 저소득층이나 고령층의 ‘통행 일지’(travel diary) 조사 결과를 토대로 이들의 생활패턴을 파악하고, 이를 고려한 맞춤형 이동 서비스 제공
- 중앙정부는 지방자치단체 및 참여업체를 대상으로 실효성 있는 사업모델을 장려하기 위한 지침을 제공하고, 지방자치단체는 ‘공유 모빌리티 업체’와 ‘의료 및 생활서비스 제공기관’ 간의 연계를 지원

참고문헌

교통안전공단. 2017. 대중교통현황조사. 김천: 교통안전공단.

※ 본 자료는 ‘김광호 · 이상건 · 배윤경 · 이재현. 2019. 첨단교통서비스의 형평성 제고를 위한 정책방안 연구 : 공유 모빌리티를 중심으로. 세종: 국토연구원’의 내용을 토대로 작성한 것임.

김광호 국토인프라연구본부 부연구위원(kwangkim@krihs.re.kr, 044-960-0288)



KRIHS 국토연구원

세종특별자치시 국책연구원로 5
전화 044-960-0114

홈페이지 www.krihs.re.kr
팩스 044-211-4760

