

국토정책 Brief

국토연구원에서 수행한 주요 연구과제의 핵심 내용과 정책제안 등을 압축해 국민께 알려드리고자 하는 발간물입니다.

2024. 8. 19.
No. 978



발행처 국토연구원
발행인 심교언
www.krihs.re.kr

이 브리프는 나무를 베지
않고 만든 생분해성 펄프
용지를 사용하였습니다.

김혜란 도로정책연구센터장
심지섭 부연구위원
이진희 연구위원
김민영 전문연구원

활력 있는 초고령 사회를 위한 대중교통 역할 강화 방안

주요 내용

- ① 활동적 노화(Active Ageing)는 고령자의 삶의 질 향상을 빈곤과 질병문제 해결에 국한하지 않고 고령자가 다양한 영역에서 자유롭게 활동 가능한 환경을 조성하는 개념으로, 고령자의 독립적이고 자발적인 활동의지를 자유롭게 실현하는 기회를 제공하는 활동적 노화가 가능한 사회는 건강, 참여, 안전성이 핵심 요소임
- ② 대중교통 여건이 열악한 지역에서 대중교통 의존통행자(captive rider)는 외출활동이 위축되기 마련이며, 지방에 거주하는 고령자가 활력 있는 삶을 영위하기 위해서는 대중교통 역할 강화가 선행되어야 함
- ③ 고령자의 활력 증진을 위해서는 버스운행 횟수 증대, 의료시설(병의원, 종합병원)과 대규모 상업시설, 전통시장 등으로의 접근성 개선이 중요한 요소이며, 노인여가복지시설은 접근거리 25km 이내에 확보되어야 활력 증진에 유효한 영향을 미침
- ④ 고령자들은 정책요소 중 버스 내에 '보행보조수단의 탑승 용이성 제고'와 '버스노선 다양성'이 우선 개선되어야 한다고 보았으며, 스마트폰을 활용한 대중교통 정보 접근을 희망하여 관련 교육 참여 의지(57.1%)가 높음

정책방안

- ① 고령자의 활동행태에 입각하여 의료 서비스, 전통시장, 여가복지시설 접근성 개선을 위한 차별화된 대중교통 서비스 방안 제시
- ② 대중교통 서비스 공급을 체계화, 효율화하여 대중교통 공급 여건 개선
 - (간선-지선 체계) 2레벨의 대중교통 결절점 체계로 거점지역 및 대도시 연결 서비스 효율화
 - (중심지 분석도구 활용) 대중교통 결절점 선정에 중심지 분석도구를 활용하여 과학적 입지 선정
 - (결절점 기능 강화) 결절점에는 환승편의시설, 고령자 이용시설과 고령자 주거타운 조성
- ③ 대중교통 서비스로의 접근을 어렵게 하는 허들을 제거하여 서비스 접근성 제고
 - (보행보조수단 이용 여건 개선) 전동휠체어 등의 버스 탑승을 위한 운전자 매뉴얼 등 마련
 - (대중교통 정보 접근성) 고령자를 위한 교통특화 스마트폰 교육 모듈 개발 및 활용

01. 고령화 현황

고령자의 양적 증가를 넘어 인구집단의 질적 변화까지 동반하는 변화 추세

국내 고령자 인구 비중은 급격하게 증가하고 있으며, 1인 가구 증가 경향과 맞물려 85세 이상 후기 고령층의 노인독거 비중이 증가 경향

- 2025년 65세 고령인구는 우리나라 인구의 20.6%로 우리나라가 초고령사회에 진입하며, 2070년에는 고령인구 비중이 46.4%에 이를 것으로 전망
- 고령인구의 분포를 살펴보면, 2000년에는 동(洞)지역 59%, 읍면지역 41%였으나 2020년에는 동지역 73%, 읍면지역 27%로 도시지역에 거주하는 고령인구 비중이 증가하는 경향
- 2004년에서 2020년 사이에 85세 이상 고령자의 노인독거 비율은 12.0%에서 33.2%로 증가, 자녀동거 비율은 64.1%에서 39.8%로 감소

표 1 연령대별 고령자 가구형태의 변화(2004년 vs. 2020년)

(단위: %)

구분	2004년					2020년				
	65-69	70-74	75-79	80-84	85세 이상	65-69	70-74	75-79	80-84	85세 이상
노인독거	16.3	20.9	27.6	28.7	12.0	13.6	17.0	21.5	29.8	33.2
노인부부	42.7	36.7	28.1	22.5	10.4	65.6	66.6	58.2	44.1	25.0
자녀동거	35.3	35.3	39.7	43.2	64.1	18.7	15.1	18.5	24.7	39.8
기타	5.7	7.1	4.5	5.6	13.5	2.1	1.3	1.8	1.4	2.0

자료: 김세진 외(2021: 38-40)에서 가구형태 부분 발췌

베이비부머 집단이 고령층으로 진입함에 따라 전기 고령자(65~74세)와 후기 고령자(75세 이상)의 차별화된 특성이 확인되며, 향후 고령자 정책에서는 이러한 연령그룹별 차이를 고려하여 차별화된 정책 접근이 필요

- 고령자의 사회참여 및 건강상태는 75세를, 기능상태는 80세를 전후하여 특성 변화를 보임
- 고령자의 연간소득은 지난 10년간 2배 가량 증가('11년 850만 원 → '20년 1,558만 원)하였고, 노인빈곤율은 꾸준히 감소('11년 46.5% → '21년 37.6%)
- 고령자의 경제활동 참여율은 '11년 34%에서 '20년 36.9%로 지속 증가하고 있으며, 특히 65~69세 그룹의 경제활동 참여율 증가가 큼
- 자신의 건강상태가 양호(보통+ 좋음)하다고 판단하는 고령자는 '08년 39.1%에서 '20년 80.1%로 2배 증가
- 무학 고령자 비율은 꾸준히 감소('08년 33.0% → '20년 10.6%)하고 있으며, 고령자의 스마트폰 보유율은 '11년 0.4%에서 '20년 56.4%로 크게 증가

활동적 노화(Active Ageing)로의 정책 패러다임 전환

초고령화 사회를 대비하기 위하여 고령자가 독립적이고 생산적인 사회의 일원으로서 역할을 지속할 수 있도록 '활동적 노화'를 증진하는 방향으로 정책 패러다임 변화

- 활동적 노화가 가능한 사회는 고령자의 독립적이고 자발적인 활동참여 의지를 자유롭게 실현할 수 있도록 기회를 제공하는 상태를 의미하며, 활동적 노화의 3요소인 건강, 참여, 안전성 중 가장 핵심적 요소인 '참여'는 고령자의 인권, 역량, 욕구, 선호에 따라 고령자가 사회를 위해 지속적으로 생산적인 기여를 하는 것을 지향
- 「1·2차 저출산·고령화 기본계획」에서는 고령자를 보호와 지원이 필요한 취약계층으로 설정하여 정책방향을 설계했으나, 3차 계획부터는 고령자의 적극적 사회참여 독려, 문화·여가를 통한 삶의 질 개선, 전문성·숙련기술 전수 등 고령자가 동등한 사회구성원의 일원으로 생활할 수 있도록 정책을 설계

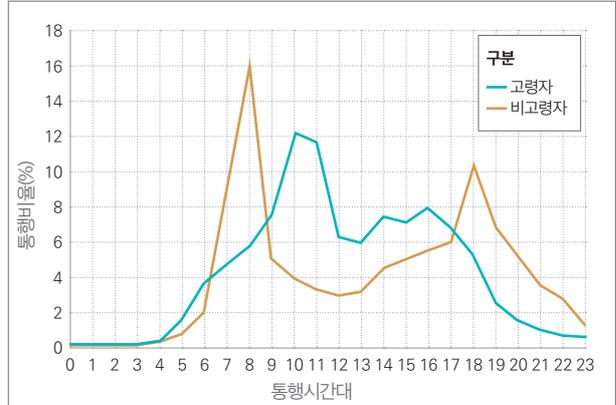
02. 고령자의 활동행태와 대중교통

고령자 통행활동에서 수단 분담, 통행시간대 행태는 유사하나 통행횟수는 증가 추세

가구통행실태조사 자료 분석에 따르면 고령자가 비고령자에 비해 평균 통행횟수는 여전히 낮지만 과거의 고령자에 비하여 고령자 집단의 평균 통행횟수는 증가하고 있으며, 교통수단 분담률은 도보 및 대중교통에서 높음

- 고령자의 일평균 통행횟수는 2010년 1.48회에서 2016년 1.82회로 증가
- 고령자의 통행수단은 도보(38.3%)와 시내버스(14.2%), 지하철/전철(8.2%) 비중이 높음
- 비고령자 통행은 오전첨두(7~9시), 저녁첨두(18~20시)에 집중되나, 고령자 통행은 비첨두시인 10시~17시에 집중되는 경향을 보임

그림 1 2016년 고령자-비고령자의 통행시간대별 통행비율



자료: 2016년 가구통행실태조사 자료를 바탕으로 저자 작성.

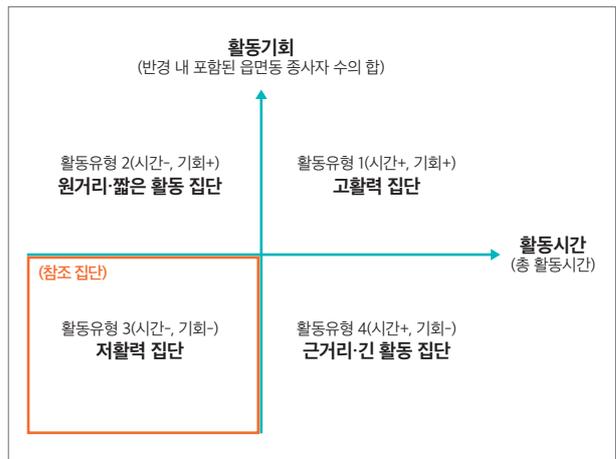
비수도권에서 고령자의 활력을 높이려면, 버스운행 횟수와 전통시장·대규모 점포로의 대중교통 접근성 개선 필요

통행행태의 특성이 구분되는 직업유무(유직고령자, 무직고령자)와 권역구분(수도권, 비수도권)으로 고령자 집단을 구분하여, 각 집단의 활동시간과 활동기회의 중앙값을 기준으로 고령자 활동유형을 4개 집단으로 구분

- 활동기회는 응답자의 활동반경 블록껍질 내 포함되는 집계구의 사업체 수, 종사자 수의 합
- 활동시간은 응답자의 총 활동시간의 합

- 저활력 집단: 활동기회 低 / 활동시간 低
- 근거리·긴 활동 집단: 활동기회 低 / 활동시간 高
- 원거리·짧은 활동 집단: 활동기회 高 / 활동시간 低
- 고효율 집단: 활동기회 高 / 활동시간 高

그림 2 활동시간과 활동반경을 이용한 활동유형 구분



(운전가능 여부) 직접 운전을 하는 고령자는 고효율 유형의 활동을 할 가능성이 높은 것으로 나타났으며, 이러한 경향은 수도권에서보다 비수도권에서 두드러지게 나타남

- 운전면허 보유 및 가구 내 차량을 소유한 고령자의 경우, 비수도권에서는 확실히 활동시간이 더 길고 활동기회도 많은 활동반경을 갖는 것으로 나타남
- 수도권에서는 자가운전 가능 여부와 활발한 활동의 관련성이 두드러지지 않음

(버스운행 횟수) 해당 거주지의 버스운행 횟수가 많을수록 고령자의 활동시간이 증가할 가능성이 높아지며, 그러한 경향이 비수도권에서 두드러짐에 따라 지방부의 고령자 활력 제고를 위하여 버스 서비스 공급을 증가시킬 필요

- 거주지 읍면동의 일평균 버스운행 횟수를 변수로 둔 경우, 총 활동시간이 증가하여 긴 활동을 할 가능성이 높았고, 해당 변수의 영향력 크기는 수도권에서보다 비수도권에서 더 높게 나타남
- 수도권은 해당 변수의 계수가 0.02~0.03 정도였으나 비수도권에서는 0.07 정도로 2.5배의 영향을 미치는 것으로 나타났으며, 이는 지역의 버스운행 횟수 증가 등 버스 서비스 공급을 증가시키는 정책을 시행하였을 때 고령자의 활력 증진을 도모할 수 있음을 의미함

(전통시장·대규모 점포 접근성) 전통시장 또는 대규모 점포로의 대중교통 접근성이 좋아지면 고령자의 활동반경이 넓어짐

- 전통시장 또는 대규모 점포로의 접근성이 좋으면, 원거리 활동유형일 가능성이 높아지며, 따라서 대규모 점포가 있는 상업시설 또는 전통시장으로의 대중교통 접근성 제공은 고령자의 활력 증진에 효과적

표 2 행태분석에 따른 유효 변수의 영향력 종합

변수	지역	유직 고령자			무직 고령자			
		근거리·긴 활동	원거리·짧은 활동	고활력	근거리·긴 활동	원거리·짧은 활동	고활력	
사회 경제	여성	수도권	-		-	-	--	
		비수도권				+	-	-
	연령	수도권	++	-	+	++	-	+
		비수도권						
	운전면허·차량	수도권		++	+		+	++
		비수도권	+	+	++		+	++
공간	버스운행 횟수	수도권		+	+	+	+	+
		비수도권	+	++	++	+	++	++
	도시철도운행 횟수	수도권	-	+				++
		비수도권			+		+	+
	전통시장 접근성	수도권			-	-	--	--
		비수도권	+	+	+		+	+
	대규모 점포 접근성	수도권		-	-		+	+
		비수도권	+	+	+	+		
	경로당 거리	수도권		+			++	+
		비수도권	+	++	++	-	-	
	생활권공원 거리	수도권		-	-	+	-	-
		비수도권						

주: +/- 는 통계적으로 유의한 변수의 계수가 양(+)인지 음(-)인지를 나타내며, ++/-는 통계적으로 유의한 변수의 계수로 본 영향력이 더 큰 경우에 해당, 아무것도 표기되지 않은 부분은 통계적으로 유의하지 않았음을 의미함.

노인여가복지시설 접근성 개선의 고령자 활력 증진 효과는 25km 거리 이내에서만 유효

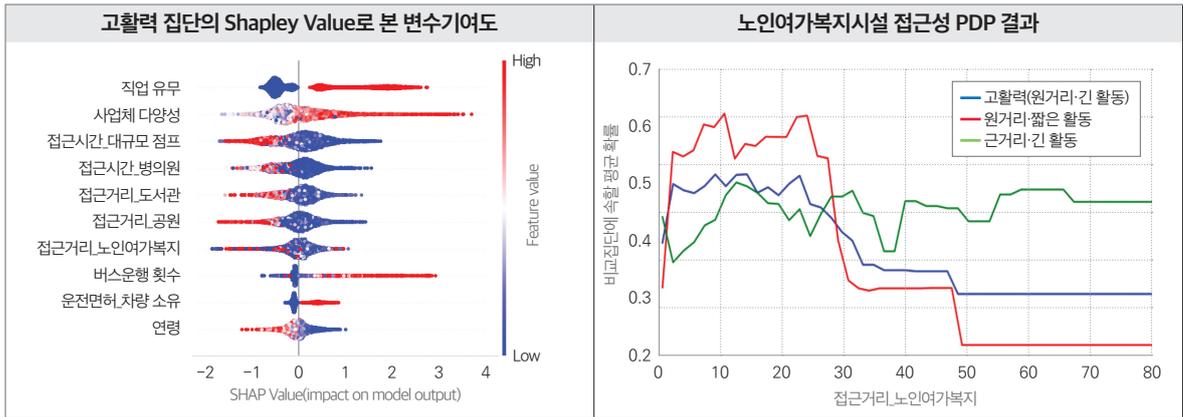
(병원, 도서관 접근성) 일부 변수는 종속변수인 고령자 활동유형과 비례적인 선형적(linear) 관계가 아닌 비선형적 영향관계를 갖고 있었으며, 대표적으로 병원 접근성과 도서관 접근성이 이에 해당

- 고활력 집단에 대하여 변수의 영향력 크기에 따라 나열되어 표기하는 Shapley Value(변수기여도) 분석 결과, 앞서의 밝혀진 영향요인 외에도 병원, 도서관으로의 접근성이 고령자의 활력 증진 요소로 도출되었으며, 노인여가복지시설 접근거리는 영향이 혼재되어 나타남에 따라 비선형 관계가 있을 것으로 예상
- Shapley Value 그래프에 표시된 하나의 점은 하나의 데이터를 의미하며, Shapley Value가 0보다 작은 값은 참조 집단의 특성과 음의 관계에, 0보다 큰 값은 참조 집단의 특성과 양의 관계에 있음을 의미

(노인여가복지시설 접근성) 노인여가복지시설은 거주지와 거리가 25km 이내 거리에서만 활동증진에 영향을 미치는 제한적 효과가 확인됨

- 비선형적 영향관계가 예상되는 ‘노인여가복지시설로의 접근거리’에 대하여 면밀하게 변수 간 관계를 살펴보고자 모델의 예측에 대한 한계효과를 보여주는 도구인 PDP(Partial Dependence Plot)를 추출하여 분석
- 한계거리인 도로접근거리 25km 이내에서는 노인여가복지시설이 고령자의 활동반경을 넓히는 데에 긍정적인 영향을 미치나 한계거리 이상의 구간에서는 영향을 미치지 않음

그림 3 고활력 집단의 변수기여도(Shapley Value)와 활동유형 집단별 노인여가복지시설 접근성 PDP 결과



03. 고령자가 응답한 대중교통 이용 불편사항

대부분 75세 이후에는 운전을 그만두길 희망하나, 거의 매일 운전하는 비율이 비도시권에서 더 높게 나타남

충청권 거주 고령자 총 470명을 대상으로 개별 면접조사를 통하여 통행 및 활동 행태에 관한 설문을 수행하였으며, 이에 따르면 75세 이상 초고령자는 운전 부담을 갖고 있음에도 비도시권에서는 매일 운전하는 비율이 더 높게 나타남

- 매일 자가운전을 하는 비중은 도시권(41.3%)에 비해 비도시권(66.1%)에서 높게 나타남
- 그러나 운전중지 예상시점 질문에서 75세를 기준으로 운전을 중지하겠다는 응답이 급증하였으며, 80세 이후에도 운전을 계속하겠다는 응답은 매우 낮아 초고령자일수록 운전 부담을 크게 갖고 있음을 확인

평소에 대부분의 고령자가 하는 활동은 쇼핑 또는 의료 서비스 이용활동이고 연령이 높아질수록 크게 감소하는 활동은 외식, 정기적인 통근·통학, 문화생활이며, 연령 증가에 따라 크게 증가하는 활동은 종교활동, 복지시설 이용임

- 60대와 80대 응답자를 비교하면, 외식(81.0% → 53.8%), 정기적인 통근·통학(53.0% → 3.1%), 문화생활(35.2% → 1.5%)은 나이가 들면서 감소하는 활동이며, 종교활동(39.1% → 44.6%), 복지시설 이용(6.3% → 26.2%)은 나이가 들면서 증가하는 활동으로 분류됨

그림 4 운전 중지 희망 나이(연령대별 누적)

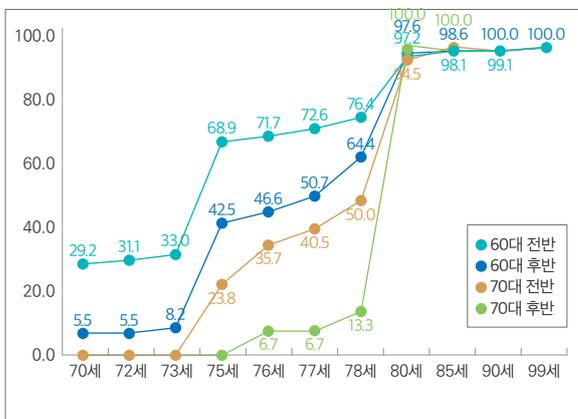
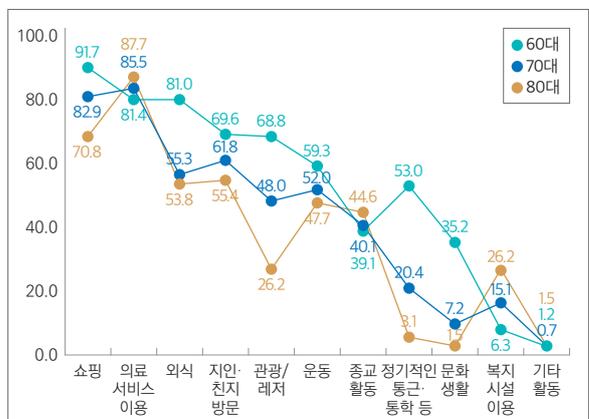


그림 5 연령대별 활동참여 비율(%)

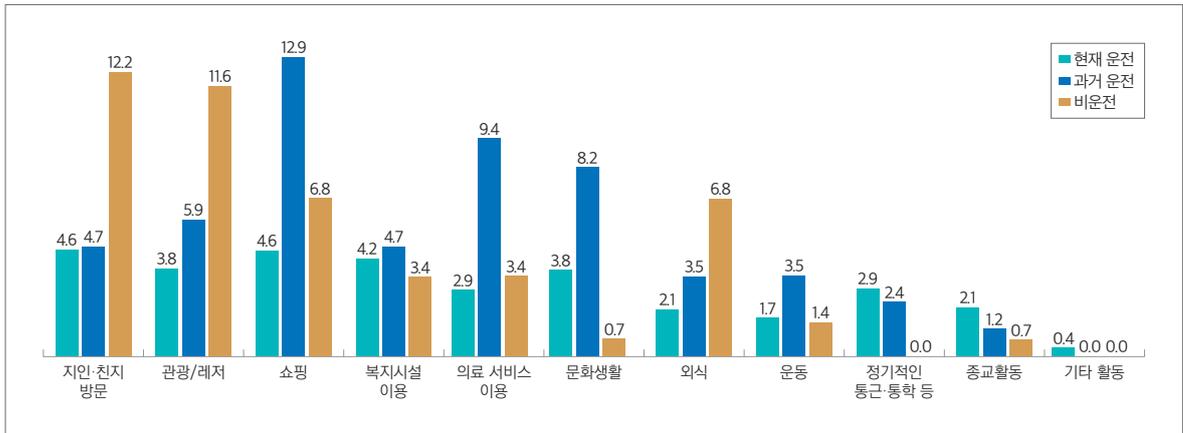


운전을 그만둔 고령자는 일상생활에서 교통으로 인한 활동제약의 불편함을 호소

교통으로 인한 활동제약 경험을 묻는 질문에는 76.6%의 고령자가 교통에 관한 문제로 활동을 제약받은 경험이 없다고 응답하였으나, 활동제약 경험이 있다고 답한 응답자의 경우 과거와 현재의 운전 여부에 따라서 활동제약의 인식이 다르게 나타나 대중교통 의존 통행자에게 활동위축이 발생할 수 있음을 확인

- 운전을 하는 집단의 활동제약 경험이 가장 낮으며, 현재 운전을 하지 않는 집단 중 과거에 운전을 하였으나 현재 하지 않는 집단은 쇼핑, 의료 서비스 이용, 문화생활 등의 일상생활 활동에 제약을 느끼는 반면, 원래 운전을 하지 않았던 비운전 집단은 지인·친지 방문, 관광/레저, 외식 등 비일상활동에서 제약을 인식
- ‘비운전 집단’이 이미 도보-대중교통 생활권 이내로 활동반경을 축소·적응하였다는 의미로, 이는 대중교통 의존 통행자들이 인식하지 못하는 사이 활동욕구가 감소하였다는 주장의 근거가 되며, 역으로 일상활동 중 중요하게 꼽힌 쇼핑, 복지시설, 의료 서비스 이용에 대한 고령자들의 접근성 확보가 중요하다는 의미가 됨

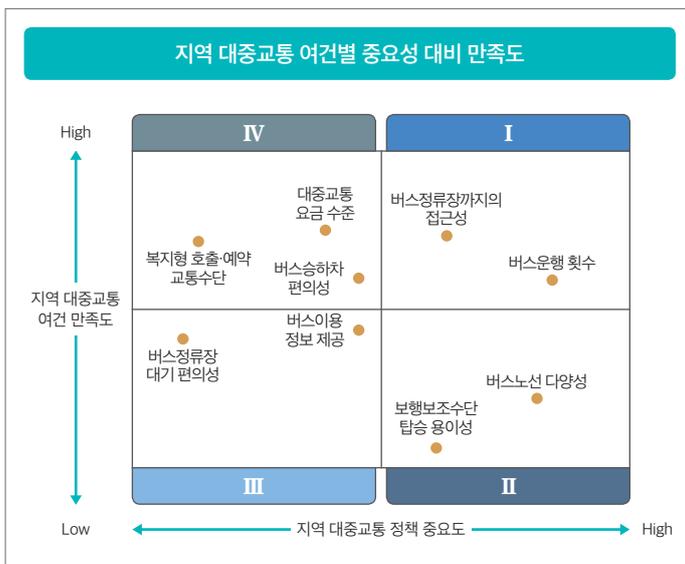
그림 6 활동제약 경험자 중 운전 여부별 활동제약 경험(%)



만족도-중요도 분석에 의하면, 버스노선 다양성과 보행보조수단 탑승 용이성 개선이 우선 과제

거주지의 대중교통 여건별 만족도와 대중교통 여건 개선 시 중요하다고 생각하는 정도를 함께 분석하여, 우선적인 개선이 필요한 부문과 지속적으로 관리해야 할 부문을 도출

그림 7 거주지 대중교통 여건 만족도 vs 정책 중요도



- ‘보행보조수단 탑승 용이성’과 ‘버스노선 다양성’은 지역 대중교통 여건 개선 시 중요한 요소임에도 불구하고 현재 지역 대중교통 여건 만족도는 낮은 부문으로 정책 개입 시 우선적인 개선이 필요
- 고령자의 활동증진을 위해 ‘버스운영 횟수’와 ‘버스정류장까지의 접근성’ 개선은 지속적으로 관리되어야 함
- ‘대중교통 요금 수준’에 대한 만족도는 가장 높으며, 중요성도 상대적으로 낮게 평가됨
- ‘복지형 호출·예약 교통수단’의 만족도가 높으며 중요성 또한 낮게 평가된 것은 복지형 호출·예약 교통수단에 대한 정책 인지도가 낮기 때문으로 평가됨

04. 고령자 활력 제고를 위한 대중교통 정책방안

고령자의 활동특성과 행태에 입각하여 목적에 따라 차별화된 대중교통 서비스 접근성 개선방안 필요

고령자들이 연계를 필요로 하는 기능으로는 의료 서비스와 전통시장, 대규모 점포 등 상업시설이고, 고령자의 활동증진을 위하여 여가복지시설로의 접근성 개선이 필요하며, 이들을 위한 대중교통 서비스 접근성 개선 필요

- 의료시설 중 병의원, 종합병원 시설로의 접근성 개선이 필요하므로 종합병원 접근성을 위해서 각 지역의 중심지(시청, 군청 및 주요 읍면 행정복지센터)에서 권역의 중심도시 및 권역 내 종합병원이 있는 인근 도시로의 연결 기능을 제공하는 시외버스의 기능을 강화하고, 주요 병의원으로의 이동 기능을 제공하는 대중교통 운영
- 전통시장: 지방 중소도시 고령자의 중요 일상인 5일장 이용 여건 개선을 목적으로, 인근의 4~5개 지역을 하나의 권역으로 설정하고 '지역연합 장날버스'를 운영. 장이 열리는 날, 해당 지역에 집중적 차량 배치로 수송용량 확대 및 운행빈도 증가 효과가 있으며, 동반 수화물이 많은 점을 고려하여 차량개조 및 수화물 승하차 보조사업을 병행하여 고령자의 이동 편의를 지원

그림 8 지역연합 장날버스 서비스 개념도

기존 버스 서비스					지역연합 장날버스 서비스				
지역A	지역B	지역C	지역D	지역E	버스1	버스2	버스3	버스4	버스5
버스1 15명	버스2 2명	버스3 1명	버스4 2명	버스5 1명	12명	12명	12명	12명	12명
1.6일	2.7일	3.8일	4.9일	5.0일	1.6일	2.7일	3.8일	4.9일	5.0일
1명	15명	1명	2명	1명	12명	12명	12명	12명	12명
2명	2명	15명	2명	1명	12명	12명	12명	12명	12명
1명	2명	1명	15명	1명	12명	12명	12명	12명	12명
2명	2명	1명	2명	15명	12명	12명	12명	12명	12명

- 노인여가복지시설: 지방 중소도시는 인구가 적어서 수도권과 같이 별도의 정기 셔틀을 운영하기 어려우므로, 출퇴근 통행수요를 담당하는 일반버스 혹은 인근 산단 셔틀버스 등을 활용한 낮시간 실버버스 운행으로 노인여가복지시설 접근성 개선

중심지 분석을 통한 대중교통 서비스의 효율적 공급 증대

(대중교통 공급 체계 효율화) 대도시와 달리 지방중소도시는 낮은 인구밀도로 대중교통 공급 확대에 불리한 여건이므로, 2레벨의 교통 결절점 체계로 거점지역 및 대도시 연결 서비스 제공이 필요

- 1레벨 결절점(시군구 중심지역): 시군구 행정시설, 종합병원이 입지하며 지역 간 간선기능 버스 공급 대상
- 2레벨 결절점(읍면동 거점지역): 읍면동 행정시설, 인구집적지 및 기초생활거점, 일자리거점, 지역 내 병원이 위치하며 지역 내 간선버스 공급 대상

표 3 대중교통 결절점과 중심지 분석 도구에 의한 중심지 유형 비교 예시

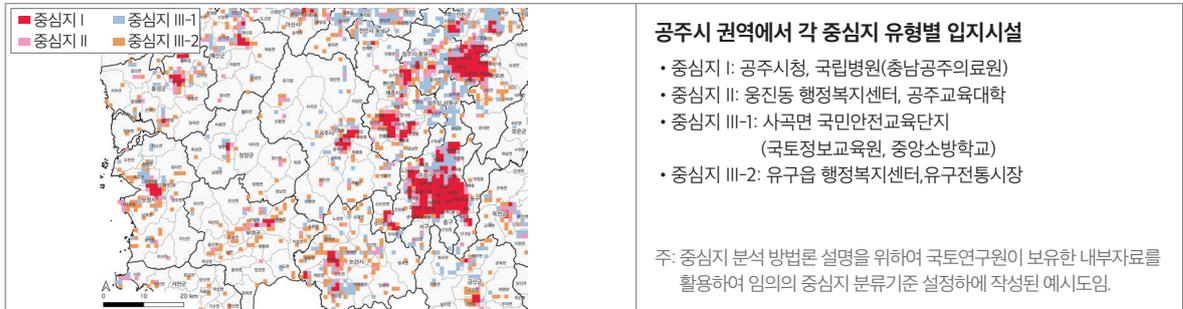
대중교통 결절점		중심지 분석 도구에 의한 중심지 유형		
1레벨 결절점	시군구 행정시설, 지역중심지로 지역 간 간선버스 공급	중심지 I	(거점, 도심)	거주인구와 근무인구 모두 고밀도, 통근통행(추정) 유입/유출 중심성 높음
		중심지 II	(준거점, 부심)	거주인구와 근무인구 모두 중밀도, 통근통행(추정) 유입/유출 중심성 높음
2레벨 결절점	읍면동 거점지역으로 지역 내 간선버스 공급	중심지 III-1	(고용집적지, 일자리거점)	근무인구는 상대적으로 집적, 거주인구 규모는 상대적으로 적음
		중심지 III-2	(인구집적지, 기초생활거점)	공공서비스시설로의 접근성은 비교적 양호, 거주인구 규모는 상대적으로 큼

자료: 국토교통부(2023, 49)의 중심지 분류기준 및 김혜란 외(2024)의 대중교통 결절점 기준.

(중심지 분석도구를 활용한 결정점 입지 선정) 마이크로 공간데이터 기반의 국토공간구조 분석도구인 ‘중심지 분석도구’(이영민 외 2024)를 활용하여 대중교통 결정점을 과학적으로 결정 가능

- 중심지 분석도구에서 중심지는 거주·근무 인구밀도, 유입·유출 중심성지수, 주요 공공시설로부터의 거리 등을 활용하여 중심지를 추출하는 기능을 제공하며, 이때 중심지 추출 기준과 유형은 사용자가 직접 설정 가능
- 중심지 추출 기준에 따라 중심지를 4개 유형으로 구분할 수 있으며, 이를 대중교통 결정점 선정에 활용 가능

그림 9 충청권역의 중심지 분류 예시



(대중교통 결정점 기능 강화) 대중교통 결정점의 핵심기능은 환승이며, 고령자의 신체 취약성으로 환승불편을 크게 느낄 수 있는 점을 고려하여 다음과 같은 기능 강화가 필요

- 환승 대기시간이 긴 점을 고려하여 충분한 벤치, 강풍·강우 차단시설, 보행보조기구를 보관할 수 있는 공간 확보 필요
- 중장기적으로는 병원, 약국, 복지문화시설 등 고령자가 빈번하게 이용하는 시설과 상업시설 등을 교통 결정점에 집적하여 입지하도록 하거나 고령자 주거타운 조성 시에도 활용 가능

고령자의 대중교통 서비스에 대한 물리적 접근성 개선 및 대중교통 정보 접근성을 개선

(보행보조수단 이용 여건 개선) 도입된 저상버스가 제대로 활용되려면 보행보조수단을 이용하는 고령자 등 교통약자 탑승을 지원하기 위한 버스운전자의 의무사항 제도화 또는 정부차원의 매뉴얼 및 세부 지침 마련 필요

- 일본은 ‘운수사업자의 버스운전자에 대한 지도감독 매뉴얼’에 승객이 승강할 때의 안전을 확보하기 위해 유의해야 할 사항(노인의 안전 확보, 휠체어 사용자의 안전 확보 포함)을 명시하며, 캐나다 앨버타주는 ‘고령자 및 교통약자의 운전자를 위한 지침’에서 이동보조장치의 취급요령, 휠체어 취급 방식 등을 상세하게 규정

(대중교통 정보 접근성 개선) MaaS 등 스마트폰 활용을 통한 대중교통 접근성 개선에서 고령자들이 소외되지 않을 수 있도록 교통기능의 스마트폰 활용 교육이 필요하며, 이를 위하여 교통 특화 스마트폰 교육 모듈개발과 교육효과 모니터링 및 피드백 체계 마련을 제안

- 고령자들은 대다수가 스마트폰을 보유하고 있으며, 설문에 응한 고령자 중 57.1%가 스마트폰 이용 교육에 참여하여 스마트폰을 활용한 대중교통 정보에의 접근성 개선을 희망
- 스마트폰으로 지도를 보고 현재 자신의 위치와 스마트폰 제공 정보를 매칭하는 것부터 교육을 시행하되 현장실습을 통한 교육효과 제고가 필요하며, 교육대상은 고령자에 한정하지 않고 범위를 확대하는 것이 바람직

참고문헌 국토교통부. 2023. 2023년 국토모니터링(최종보고서). 세종: 국토교통부.
 김세진, 이선희, 남궁은하, 이윤경, 백혜연, 신혜리, 이상우. 2021. 한국 노인의 삶과 인식 변화-노인실태조사 심층분석. 세종: 한국보건사회연구원.
 이영민, 변필성, 황명화, 최혜림. 2024. 마이크로 공간데이터를 활용한 중심지 분석도구 개발 연구. 세종: 국토연구원.

- 김혜란 국토연구원 도로정책연구센터장(hyeran@krihs.re.kr, 044-960-0370)
- 심지섭 국토연구원 국토인프라-공간정보연구본부 부연구위원(gis.up@krihs.re.kr, 044-960-0304)
- 이진희 국토연구원 도시연구본부 연구위원(jhlee@krihs.re.kr, 044-960-0637)
- 김민영 국토연구원 국토인프라-공간정보연구본부 전문연구원(mkim@krihs.re.kr, 044-960-0269)

※ 이 브리프는 “김혜란, 심지섭, 이진희, 김민영. 2024. 활력있는 초고령사회를 위한 대중교통 정책 연구. 세종: 국토연구원” 보고서를 요약 정리한 것임.
 ※ 이 브리프는 연구자 개인의 의견으로서, 정부나 국토연구원의 공식적인 견해와 다를 수 있음.