

고령층의 주거입지 및 통행특성과 정책적 시사점

김준기(국토연구원 책임연구원)

- 우리나라 인구구조의 변화 속도를 살펴보면, 선진국은 고령화사회에서 고령사회로 평균 62년이 걸린 반면 우리나라는 18년으로 매우 빠르게 고령화가 진행되어 대책이 시급함
 - 고령자의 활동은 과거보다 활발해지고 있는 반면, 교통사고에는 매우 취약한 것으로 나타나고 있음
- 고령층 주거입지 특성의 시계열적 추세 분석결과, 고령화가 진행됨에 따라 교외에서 도시로 이주하기보다는 지역고령화 현상이 나타나고 있음
- 고령층의 통행환경은 고령층의 연령대 및 건강상태, 가구특성(가구 구성 및 수입 등), 건조환경(대중교통, 커뮤니티 시설로의 접근성 등)에 크게 영향을 받는 것으로 나타남

| 정 | 책 | 적 | 시 | 사 | 점 |

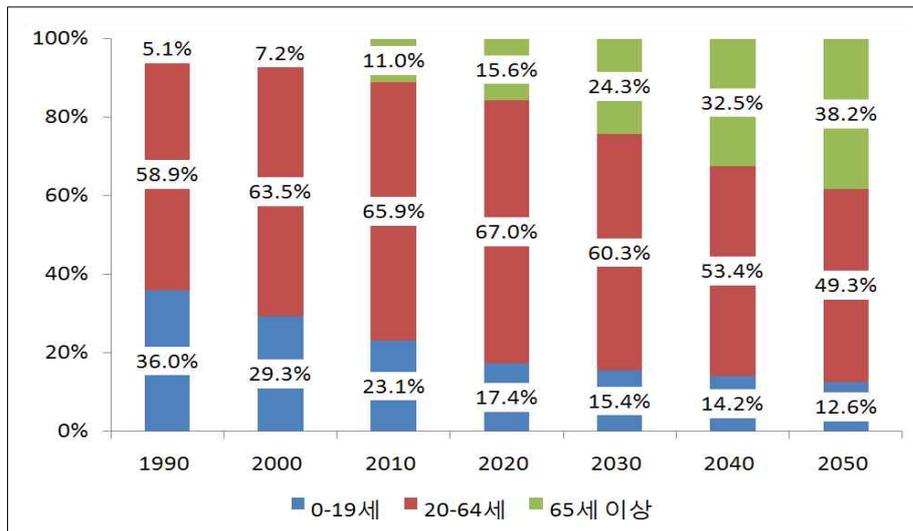
- 1 고령화에 대응하는 교통정책은 도시부와 지방부로 구분하여 추진하는 것이 필요
- 2 지금과 같이 획일적으로 65세 이상의 고령자들을 모두 동일한 그룹으로 간주하기 보다는 연령대, 건강과 소득 등 개인의 특성차이를 고려한 교통정책 수립 필요
- 3 대중교통수단에 대한 물리적 접근뿐만 아니라 인지적 접근(대중교통 정보 획득)을 향상시킬 수 있는 방안 필요
- 4 운전면허제도 개선 등 고령운전자들의 안전성 향상을 위한 정책 필요
- 5 고령화에 대응하여 장기적으로 교통, 주거, 도시계획의 연계 필요

1. 고령화 추이 및 교통현황

● 고령화 추이

- 우리나라는 2000년 고령화사회(7.1%)에 진입하였고, 2018년 고령사회(14.3%), 2026년 초고령사회(20.8%)를 거쳐 2042년에는 인구 3명 중 1명이 고령자가 될 것으로 전망

[그림 1] 우리나라 장래 인구분포추이



자료: 통계청 웹사이트(<http://kostat.go.kr>)

- 인구구조 변화 속도를 살펴보면, 선진국은 고령화사회에서 고령사회로 진입하는 데 평균 62년이 걸린 반면 우리나라는 18년에 불과, 빠르게 고령화가 진행되고 있음

[그림 2] 국가별 고령화 추세 비교



주: 65세 이상 인구비율이 7%에서 14%로 증가하기 위해 전망 또는 요구된 연수
 자료: Kinsella and Gist(2009) 재인용

● 고령화에 따른 교통현황

- 2010년 가구통행특성 분석결과, 2000년에 비해 고령자의 일평균 통행횟수가 0.5회 증가하여 과거보다 고령자의 활동이 활발해지고 있는 것으로 나타남
 - 타 연령층에 비해 기타통행(종교활동, 개인용무)과 여가·오락·친교 등의 목적통행이 증가
 - 고령운전자 증가로 승용차 이용이 증가하였으며, 도시철도의 무임승차 및 서비스지역의 공간적 확대로 철도 이용 증가

[표 1] 고령자 통행특성 비교: 2000년 vs. 2010년

고령자 통행특성		2000년	2010년	증가
일평균 통행횟수(회/일)		0.9	1.4	△ 0.5
교통수단 분담률(%)	승용차	10.2	18.8	△ 8.6
	철도	5.2	7.8	△ 2.6

자료: 국토해양부 종합교통정책과 보도자료(2011)

- 고령자는 총 인구의 10.7%에 불과하나 전체 교통사고 사망자 중 31.3%를 차지하고 있어 교통사고에 매우 취약한 계층으로 나타남(2009년 기준)
 - 2009년을 기준으로 볼 때, 보행 중 교통사고 사망자수는 인구 10만 명당 4.4명인데 비해 고령자의 경우 인구 10만 명당 18.3명에 이르며, 연평균 8.2%씩 증가하는 추세임
 - 전체 운전자 교통사고에서 고령 운전자 교통사고는 연평균 9.7%씩 증가하고 있음

[표 2] 고령자 보행 중 교통사고 추세

구 분	고령자		전체	
	발생건수(건)	인구 10만 명당 사망자수	발생건수(건)	인구 10만 명당 사망자수
2007년	14,035	20.5	104,592	4.8
2008년	15,899	18.0	111,171	4.4
2009년	16,429	18.3	114,452	4.4
연평균증가율	8.2%		4.6%	

[표 3] 고령 운전자 교통사고 추세

구 분	고령자		전체	
	발생건수(건)	사망자수	발생건수(건)	사망자수
2007년	16,197	512	970,068	6,166
2008년	18,179	559	953,482	5,870
2009년	19,509	583	977,535	5,838
연평균증가율	9.7%	6.7%	0.4%	-2.7%

자료: 도로교통공단(2010)

2. 고령층의 주거입지 분포특성

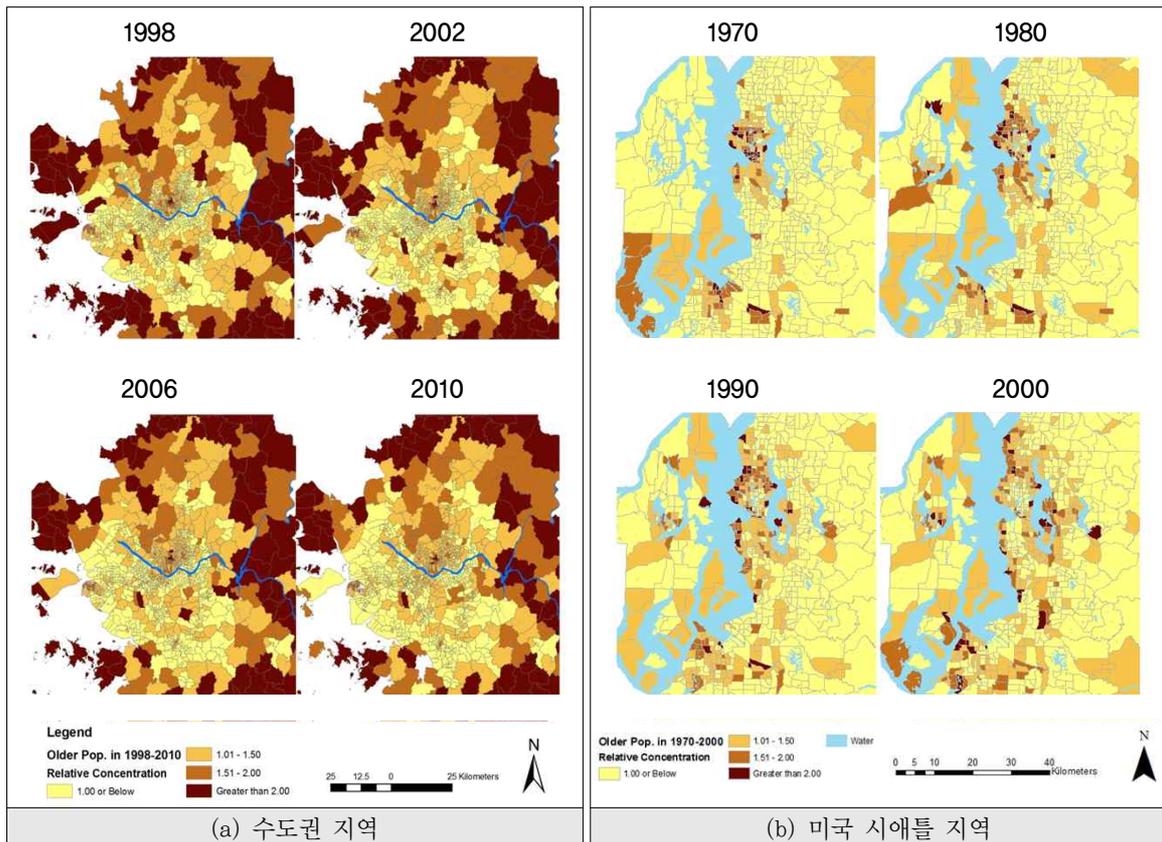
● 고령층의 주거입지 분포 추이

■ 수도권에서는 사람들이 나이를 들어감에 따라 교외에서 도시로 이주(Suburban Flight) 하기보다는 살고 있는 지역에서 나이 들어가는 지역 고령화(Aging in Place) 현상을 보이고 있는 것으로 나타남

- Rudzits(1982)의 상대적 집중도(Relative Concentration: RC)를 활용하여 수도권을 대상으로 고령층 주거입지 분포의 시계열적 변화를 분석
- 고령층의 주거입지에 대한 상대적 집중도의 패턴을 살펴보면 1998년에서 2010년까지 큰 변화 없이 수도권 외곽지역에 집중되어 있음
- 미국의 시애틀 지역에서도 이와 같은 패턴을 보이고 있으며, 미국의 여러 대도시부 지역에서도 동일한 패턴이 발견되고 있음(Frey, 1999; Kim, 2004)

※ 단, 우리나라 수도권 지역의 경우 분석기간(12년)이 짧아서 나타난 현상일 수 있음

[그림 3] 고령층의 상대적 집중도 비교



자료: Kim(2004)

● 고령층의 주거입지와 대중교통 및 상업시설 접근성과의 관계¹⁾

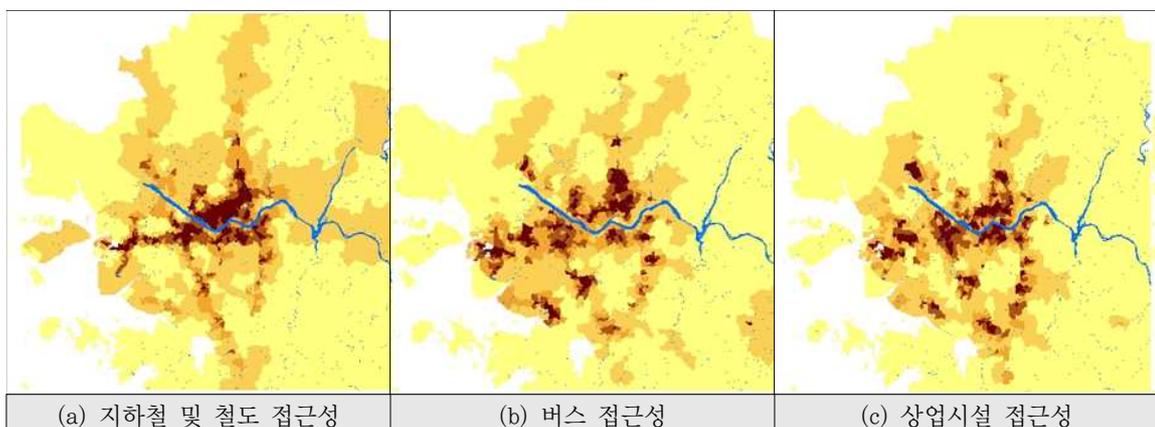
- 수도권에서 고령층은 타 연령층에 비하여 접근성이 좋지 않은 지역에 거주하고 있으며, 수도권 외곽지역에 사는 고령층은 대중교통 서비스와 상업시설로의 접근성이 부족
 - 지하철/철도역, 버스정류장 및 상업시설에 대한 접근성, 고령층의 상대적 집중도, 고령층의 인구수 간 상관관계를 분석
 - 고령층의 상대적 집중도는 상업시설, 버스 및 철도시설의 접근성과는 높은 음의 상관성을 보이는 반면, 고령층 인구수는 시설접근성과 높은 상관성이 나타나지 않음

[표 4] 고령자 분포와 시설접근성과의 Pearson's correlation coefficients

구분	지하철 및 철도 접근성	버스 접근성	상업시설 접근성	고령층의 상대적 집중도	고령층의 인구수
고령층의 인구수	0.052 (0.082)	0.083 (0.006)	-0.0242 (0.423)	-0.255 (< 0.001)	1
고령층의 상대적 집중도	-0.058 (0.054)	-0.318 (< 0.001)	-0.185 (< 0.001)	1	
상업시설 접근성	0.698 (< 0.001)	0.605 (< 0.001)	1		
버스 접근성	0.490 (< 0.001)	1			
지하철 및 철도 접근성	1				

주: 괄호 안은 p-value 임

[그림 4] 상업 및 대중교통 서비스 접근성



주: 음영이 짙어질수록 접근성이 좋음을 의미

1) 상업시설은 슈퍼마켓, 재래시장, 대형전문상가, 대형할인마트, 백화점을 의미함. 접근성은 각 읍·면·동 동단위 안에 있는 지하철/철도역, 버스정류장 및 상업시설의 수를 해당 읍·면·동 면적으로 나눈 값을 의미함. 따라서, 지하철/철도역, 버스 정류장 및 상업시설이 많이 위치해 있으면 각 시설의 접근성은 증가하며, 읍·면·동의 면적이 커지면 접근성은 감소하는 경향을 보임.

3. 고령층의 통행특성

● 고령층의 통행환경에 영향을 미치는 요인

- 고령층에게 통행수단이 없어서 원하는 활동을 하지 못한 경험에 대하여 4점 리커드 척도로 설문조사하고 이를 분석 지표로 활용하여 고령층의 통행환경에 대한 분석을 수행함
- 분석결과, 고령층의 통행환경을 개선하는 요인으로는 고령자가 대중교통을 이용하여 목적지까지 가는 방법을 알고 있을 때, 20년 이상 한 동네에 거주한 경우, 노인정·구민회관 등 다른 고령자들을 만날 수 있는 장소를 쉽게 걸어갈 수 있는 경우 등으로 나타남
- 이와는 반대로, 75세 이상, 신체적 장애, 남성이면서 운전을 포기, 가구의 월 소득이 200만 원 이하, 고등학생 이하의 아이들과 함께 거주, 마을에 오르막길 등이 많아 주거 여건이 좋지 않을 경우 고령층의 통행환경은 악화되는 것으로 나타남

● 연령대별 이동성(통행빈도) 비교

- 일반인 그룹(20~64세)에 비하여 고령층의 통행목적별 원단위는 전반적으로 낮은 것으로 나타났으나, 쇼핑, 여가·오락·친교, 기타(개인용무) 통행목적 원단위는 일반인 그룹에 비하여 큰 것으로 나타남
- 고령자 중에서도 운전을 할 수 있거나, 소득이 높은 고령자일수록 통행횟수는 증가하는 것으로 분석됨

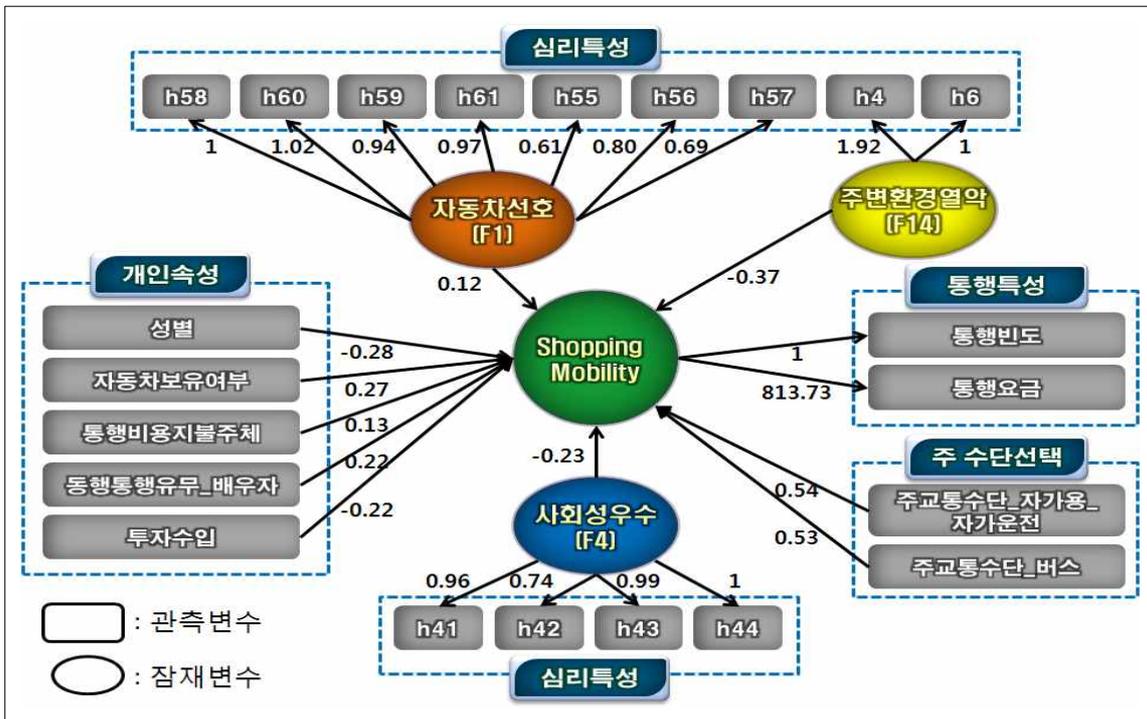
[표 5] 연령대별 통행목적 원단위 비교

통행목적	통행목적별 원단위(통행/인·일)	
	고령자(65세 이상)	일반인(20세~64세)
배웅	1.19	1.32
귀가	1.13	1.15
출근	1.09	1.10
등교	1.17	1.21
학원수강	1.10	1.13
업무	2.37	2.55
쇼핑	1.11	1.04
여가/오락/친교	1.18	1.08
기타(개인용무)	1.32	1.26

● 고령층의 쇼핑통행의 이동성에 영향을 미치는 요인²⁾

- 고령층의 쇼핑통행 횟수를 증가시키는 요인(정(‘+’)의 관계)으로는 배우자와의 동행, 통행비용 무료, 자동차를 선호하거나 자동차를 보유한 고령자 등으로 나타남
- 고령층의 쇼핑통행의 횟수를 감소시키는 요인(부(‘-’)의 관계)으로는 수입 발생, 언덕 및 계단 등 열악한 보행환경 및 사회성 우수 등으로 분석됨

[그림 5] 쇼핑이동성에 관한 구조방정식 모형 결과



[표 6] 쇼핑통행에 대해 도출된 심리특성변수

심리특성	설명	심리특성	설명		
자동차 선호 (F1)	h55	자가용은 나의 사생활을 보호함	사회성 우수 (F4)	h41	가족, 지인과 자주 연락함
	h56	자가용을 운전할 때 안전하다고 느낌		h42	가족, 지인이 자주 방문함
	h57	자가용은 날씨로부터 날 보호함		h43	친구, 지인이 많음
	h58	운전이 재미있음		h44	친구, 지인을 자주 만남
	h59	운전이 취미임	주변환경 열악 (F14)	h4	동네에 언덕길이 많음
	h60	운전을 즐김		h6	동네에 계단이 많음
	h61	자가용은 교통수단 이상의 의미임			

2) 서울에 거주하는 고령층을 대상으로 실시한 설문조사에서 쇼핑통행은 고령층의 통행목적 중 가장 높은 비율(60% 이상)을 차지하고 있으므로 구조방정식을 활용하여 쇼핑통행의 이동성에 영향을 미치는 요인을 분석함.

4. 정책적 시사점

- 도시부와 지방부의 지역적 특성에 대응할 수 있도록 고령자를 위한 교통정책은 도시부와 지방부로 구분하여 추진할 필요가 있음
 - 도시부 지역은 대중교통체계가 잘 구축되어 있으므로 대중교통수단에 대한 접근성을 향상시킬 수 있는 정책(무장애화 등)이 필요
 - 지방부 지역은 대중교통수단의 확충이 경제성 등의 이유로 한계가 있으므로 마을택시, 농어촌버스 등 지역여건을 고려한 교통서비스 제공이 필요
- 고령자들이 모두 동일한 특성을 지닌 것이 아니므로 고령자들의 연령과 건강 등 개인의 특성차이를 고려한 교통정책 수립이 필요함
 - 지금과 같이 65세 이상의 고령자들을 모두 동일한 그룹으로 간주하기보다는 고령자들을 고령자 중 고령자(the oldest of the old) 그룹과 젊은 고령자(the young-old) 그룹으로 구분 필요
- 대중교통수단에 대한 물리적 접근뿐만 아니라 인지적 접근(대중교통 정보 획득)을 향상시킬 수 있는 정책 방안 마련이 필요함
 - 기존의 대중교통정보시스템을 보완 하는 한편 고령층을 대상으로 대중교통 이용에 대한 안내 및 교육 필요
- 고령운전자들의 안전성 향상을 위한 정책 검토와 신체적 제약 등으로 운전을 포기하였을 경우 이동권을 보장하기 위한 정책이 필요함
 - 차량 및 도로 인프라의 지능화 구현, 운전면허 제도의 개선 및 운전면허를 반납한 고령자들을 대상으로 한 인센티브 정책 등이 필요
- 고령사회에 효과적으로 대응하기 위해서는 단독적인 교통정책보다는 장기적으로 주거 및 도시계획과 연계하여 정책을 수립할 필요가 있음

● 국토연구원 국토인프라연구본부 김준기 책임연구원 (kimjoonki@krihs.re.kr, 031-380-0285)

3) 일반적으로 65세 이상의 고령자들 중 65세~70세를 젊은 고령자, 80세 이상을 고령자 중 고령자로 구분함.