

고령자 이용시설의 인접성에 관한 연구

A Study on the Adjacency of Elderly Facilities

임병호* · 지남석** · 이시영***

Lim, ByungHo · Ji, NamSeok · Lee, Shiyong

Abstract

This study is based on the survey from seniors that examines preference patterns in adjacency of senior facilities and is to find out the characteristics of them. Principal findings of this study are as described below. This study aims at examining the adjacent preference pattern between the elderly facilities by survey from the elderly and finding out the characteristics from that survey. First, adjacency between residences and community parks is highly preferred. Most of all, adjacency between residences and other facilities is highly preferred as well. At the same time, adjacency with public transportations and retail uses is the next. Second, as the final outcomes of AHP analysis to examine adjacency of senior public facilities, houses, recreation, and public transportation facilities are adjacent each other. However, geographical location of religious facilities is relatively placed on different area. Third, the result of the analysis on senior's income and their adjacency to the convenient facilities above shows that senior's income influences their geographical adjacency to these facilities. Seniors with high income prefer to stay close to retail, recreation, and residential uses. However, they prefer medical facilities to be located further than other uses above. This research would be considered for new senior facility planning projects.

키 워 드 ▪ 고령자시설, 고령자인식, 시설 인접성, 시설 선호도

Keywords ▪ Elderly Facilities, Elderly Recognition, Facility Adjacency, Facility Preference

I. 서론

우리나라 전체 인구 중 65세 이상인 고령자가 차지하는 비율은 1990년 5.1%에서, 2000년 7.2%, 2010년 11.1% 그리고 2015년에는 13.1%로 지속적으로 증가하고 있다. 같은 기간 동안 전체 인구증가율이 18.1%인데 반해, 고령자 인구 증가율이 201.8%였다는 점에서 고령자의 급격한 증가 추세를 확인할 수 있다).

급속한 고령화에 대응하여 정부 및 지방자치단체에서는 다양한 정책을 추진하고 있으나, 이러한 정책은 주로 복지적 측면에 초점이 맞추어져 있는 실정이다. 물리적 측면에서는 건축이나 교통분야 등에서 시설의 배리어프리(barrier free) 관련 연구가 진행되었는데, 시설이용의 향상 및 시설로의 접근성을 강화하고자 하는 연구가 진행되어 왔다.

한편 최근에는 고령화에 대한 사회적 역할 및 책임이 강조되고 있는데, 개별 가정에서의 돌봄에서

* Daejeon Development Institute (First author, lbh@djdi.re.kr)

** Daejeon Development Institute (Corresponding author: nsji@djdi.re.kr)

*** Pai Chai University (sylee@pcu.ac.kr)

나이가 사회(communitly) 차원에서 고령자가 원활한 생활을 영위할 수 있도록 하여야 한다는 목소리가 높아지고 있다. 고령화 관련정책 패러다임의 변화를 살펴보면, 1990년대 이전에는 취약노인을 대상으로 한 요양시설 확충과 물리적 환경 개선에 중점을 두었으며, 이후 자신의 집에서 보내는 노후(aging-in place)란 개념이 강조되면서 보호가 필요한 특수한 고령자가 아닌 전체 고령자를 대상으로 한 지역사회 보호의 형태로 정책의 대상과 범위가 확대되었다.

최근 국내외 고령화 정책은 ‘지역사회 계속 거주(aging-in community)’라는 패러다임으로 전환되고 있다. 이는 자신의 집(home)에서 보내는 노후라는 개념을 지역사회(communitly)로 확대한 개념으로 고령자가 살기 좋은 지역을 만드는 것을 넘어 ‘평생에 걸쳐 살기 좋은 지역사회, 즉 고령친화적인 지역사회(aging-friendly community)’를 조성하는 것으로, 지역의 물리적, 사회적 환경의 전체적인 구조가 설계되어야 함을 강조하고 있다(김경혜 등, 2010). 이러한 고령화의 패러다임 변화에 따라, 기존에 진행된 것과 같은 일부계층(고령자)의 특정 시설 이용 활성화를 위한 연구에서 나아가 도시(사회) 전반적인 고령친화방안 연구가 필요하다.

우리 도시(사회)가 보다 고령친화적이기 위해서는 다양한 측면에서의 계획 및 정책 추진이 필요하며, 그중 하나는 고령자 이용시설의 적절한 배치라고 할 수 있다. 고령자가 이용하는 다양한 시설을 도시공간상에 어떻게 합리적으로 배치·입지시킬 것인가는 중요한 계획과제의 하나이다. 고령자 이용시설은 고령자의 신체적 특성이나 이용편의를 고려하여 계획 및 배치될 필요가 있으며, 이를 위한 고령자 의식조사연구가 지속적으로 필요하다. 한편 전술한 바와 같이, 특정시설에 대한 접근성 연구는 진행된 바 있으나, 다양한 고령자 이용시설의 배치 및 입지 등을 다루고 있는 연구는 상대적으로 미흡

한 상태이다.

이상의 고령자 정책변화 및 이에 대응한 연구의 필요성에 따라, 본 연구에서는 고령자를 대상으로 한 실증조사에 기초하여 고령자 이용시설의 입지특성, 특히 이용시설간 인접성을 분석하고자 한다. 이를 통해 고령자들이 인식하는 이용시설간 인접성과 개인 특성에 따른 성향을 도출함으로써, 향후 고령화시대에 대응한 도시계획의 기초자료를 제공하고자 한다.

II. 선행연구 고찰

도시 및 지역계획에서 고령자 및 노인과 관련한 연구는 3가지 유형으로 구분이 가능하다. 첫 번째는 도시환경에 대한 고령자의 인식 또는 만족도를 분석한 연구가 있으며, 두 번째는 특정 고령자 관련·이용시설의 입지 및 선호 등에 관한 연구가 있다. 세 번째로는 교통측면에서 고령자의 통행특성을 분석한 연구가 있다.

도시환경에 대한 고령자의 인식 또는 만족도와 관련한 연구로는 남태곤 외(2009), 박경난 외(2007) 그리고 임병호 외(2011)의 연구가 있다. 남태곤 외는 고령자의 주거환경적 특성과 생활환경에 대한 만족도를 분석하였다. 이 연구에서는 고령자의 거주지를 도심, 중간, 전원·외곽지역으로 구분하여 접근하고 있으며, 자녀 거주지까지의 공간적 거리 등 다양한 분석결과를 제시하고 있다. 박경난 외는 저소득층 노인에게 초점을 맞추어, 노인종합복지관을 이용하는 노인의 주거환경 실태를 분석하였다. 조사 및 분석분야는 물리적 환경으로 설계요소별 만족도와 공간별 만족도 그리고 사회적 환경으로는 외부활동과 복지관 이용실태 및 이웃관계 등이다. 임병호 외는 고령자와 관련이 높은 다양한 지원시설들의 주거인접성을 분석하였다. 연구자들은 고령자 지원시설을 의료시설, 공공시설, 문화여가시설, 종교시

고령자 이용시설의 인접성에 관한 연구

표 1. 고령자 관련 선행연구 요약

Table 1. The Summary of Precedent study Relevant to the Elderly

연구유형 Field	연구자 Researchers	연구제목 Research Title	분석방법 Research Method
고령자 의식조사 Elderly Recognition and Satisfaction Survey	남태곤 외(2009) Nam, T. et al.(2009)	·도시 생활환경에 대한 고령자의 인식특성에 관한 연구 A Study on the Characteristics of the Elderly Perception on the Living Environment in Daejeon	·Cross Analysis
	박경난 외(2007) Park, K. et al.(2007)	·만족도 중심으로 본 저소득층 노인의 주거환경 실태 분석 An Analysis of Residential Satisfaction for Low Income Senior Citizens	·Analysis of Frequency
	임병호 외(2011) Lim, B. et al.(2011)	·고령자 지원시설의 주거지 인접에 관한 선호의식 연구 A Study on the Aged's Preference of Proximity to the Supporting Facilities from their Dwellings in Daejeon Metropolitan	·T-test, Correlation Analysis, Multidimensional Analysis
고령자 이용시설의 입지 특성 Location Characteristic of the Elderly Facilities	유광석 외(2006) Yoo, K. et al.(2006)	·가구특성에 따른 유료노인주거시설의 선호입지 특성에 관한 연구 A Study on the Characteristics of Preference Location on the User-charged Senior Housing, considering Household Characteristics	·Multinomial Logit Analysis
	이동본 외(2004) Lee, D. et al.(2004)	·도시형 노인집합주거의 필요성과 계획에 관한 연구 A Study on the Necessity and Design of Urban Senior Housing	·Model Development Process
	정유선 외(2014) Jung, Y. et al.(2014)	·노인의 일상 여가장소로서 도심공원 방문 결정요인 Why the Elderly Choose Downtown Parks as Daily Leisure Place?	·Factor Analysis, Logit Analysis
	지남석 외(2009) Ji, N. et al.(2009)	·대전지역 고령자의 실버타운 선택기준에 대한 조사연구 A Research Study on the Selection Criteria of Silvertowns by the Aged in Daejeon City	·Analysis of Frequency, Cross Analysis ·T-test, ANOVA
고령자의 교통시설 접근성 Access to Traffic Facilities of the Elderly	윤대식 외(2003) Yoon, D. et al.(2003)	·고령자의 통행특성과 통행행태에 관한 연구 Analysis of the Elderly's Travel Characteristics and Travel Behavior	·Logit Analysis
	이도희 외(2008) Lee, D. et al.(2008)	·지하철역을 중심으로 한 도시노인의 접근유발 요소 분석 An Analysis of the Access-Inducement Elements of Seniors of the City Focused on Subway Stations	·Multiple Regression Analysis ·Exploratory Data Analysis
	추상호 외(2011) Choo, S. et al.(2011)	·고령자의 통행에 미치는 요인분석 : 수도권 사례 연구 Exploring Key Factors Influencing Travel of the Elderly: A Case of Seoul Metropolitan Area	·Ordered Probit Model & Conditional Log Likelihood

설, 상업시설, 운동시설, 휴양시설, 교통시설, 복지시설 등 9개 시설로 설정하고, 이들 시설과 주거시설과의 인접 선호도를 집중적으로 분석하였다.

앞서 살펴본 연구가 고령자 관련 이용시설을 종합적으로 다루고 있다면, 개별적 시설의 입지 및 선호 등을 구체적으로 살펴본 연구가 진행되었으며, 이러한 연구로는 유광석 외(2006), 이동본 외(2004), 정유선 외(2004), 지남석 외(2009), 홍경표 외(2009) 등의 연구가 있다. 유광석 외는 고령자 관련시설로서 유료노인주거시설의 선호입지 특성을 분석하였는데, 유료노인주거시설을 유형에 따라 도

시형, 도시근교형 그리고 전원휴양형 등으로 구분하여 분석하였다. 이동본 외는 도시형 노인집합주거의 필요성과 계획에 관한 연구를 진행하였다. 구체적으로 노인집합주거의 부지선정과 사업성을 분석하고 개발방향을 제시하였다. 정유선 외는 노인의 여가장소로 이용되는 도심공원(서울 종묘공원)의 방문결정요인을 분석하였다. 분석 결과 노인들이 도심공원에서 여가를 보내는 이유는 다양한 사람들이 많이 모여 발생하는 규모의 경제, 집적의 경제 효과를 누리기 위함이며, 반면 거리부담은 제한요인으로 작용하지 않는다는 결과를 제시하였다. 지남석 외는 실

버타운에 대한 대전시 거주 고령자의 인식도와 선호패턴 등에 대한 특성을 분석하여, 고령자들을 위한 주거환경 계획 및 관련산업 활성화를 위한 기초 자료를 제공하고자 하였다. 이 연구는 2가지 측면에서 진행되었는데, 인식조사분석에서는 실버타운에 대한 인식도와 필요성, 입주의향을 그리고 선택기준 분석에서는 실버타운의 선호유형, 선택기준, 주변 연계시설 등에 대한 분석을 실시하였다. 흥경표 외는 노인의 주거생활특성을 고려하여, 일반주택과는 차별화된 공공주택으로서의 새로운 개념의 노인복지시설 모델을 개발하고자 하였다.

한편 교통분야에서 고령자의 통행특성을 분석한 연구로는 윤대식 외(2003), 이도희 외(2008), 장세진 외(2006), 추상호 외(2011) 등의 연구가 있다. 이중 윤대식 외는 대구시에 거주하는 고령자를 대상으로 실시한 설문조사에 기초하여, 고령자의 통행 특성 등을 파악하고 통행수단 선택모형을 구축하여 교통환경의 개선방향을 제시하였다. 추상호 외는 대도시 통행실태조사자료를 이용하여 고령자/비고령자의 통행특성을 비교분석하고 고령자의 통행 발생 영향요인을 분석하였다. 이처럼 윤대식 외와 추상호 외는 고령자의 일반적인 통행특성을 분석하였다. 한편 이도희 외와 장세진 외는 대중교통수단인 지하철로의 고령자 접근성에 대한 연구를 실시하였다.

〈표 1〉에 제시되어 있는 것과 같이, 그 동안 진행된 고령자 또는 노인관련 선행연구는 주로 이용시설의 만족도에 관한 연구 또는 고령자 이용 개별시설의 입지적 특성이나 접근성 향상에 관한 연구가 대부분이었다. 그러나, 고령화 시대가 급속히 진행된 시점에서 본다면, 이제는 도시환경도 고령화 시대에 적합하도록 정비할 필요가 있다.

본 연구에서는 설문조사를 통해 도시내 고령자 이용시설간 인접성을 분석하고자 한다. 이를 통해 이용시설간 인접성에 대한 고령자들의 인식과 선호패턴을 분석함으로써 향후 고령화시대에 대응한 도

서관리방향을 설정하는 데에 필요한 계획적 시사점을 제시하고자 한다.

III. 조사의 개요

1. 조사대상 및 방법

본 연구에서는 65세 이상의 노인을 고령자로 규정하고²⁾, 대전광역시 중구 서대전광장 방문 고령자를 대상으로 고령자 이용시설의 인접성에 대한 설문조사를 실시하였다. 본 연구에서는 고령자들이 주로 이용하는 시설간 인접성의 정도를 ‘인접도’라 하고, 설문조사시 9개 고령자 이용시설(주거시설, 휴게시설, 공공시설, 문화시설, 교통시설, 복지시설, 의료시설, 상업시설, 종교시설)³⁾을 대상으로 하여, 시설간 인접도를 조사하였다⁴⁾. 시설간 인접도는 5개 척도(매우 인접, 인접, 보통, 이격, 매우 이격)로 구분·조사하였다.

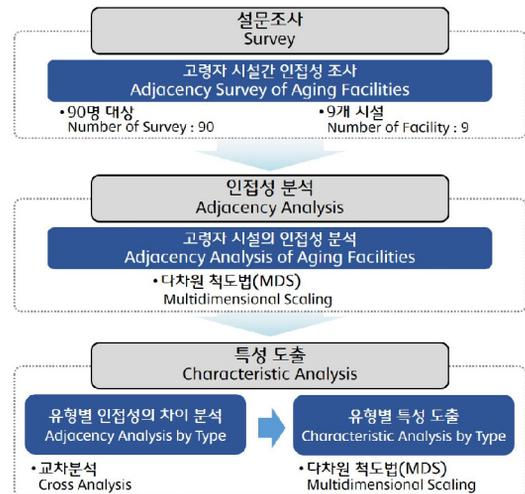


그림 1. 분석과정 및 방법
Figure 1. Analysis Process and Methods

조사기간은 2014년 10월 23일부터 27일까지 5일간이다. 조사 표본수는 90명이며⁵⁾, 조사원이 직

접 면접조사하는 방식으로 진행하였다. 설문조사원에게는 설문대상이 고령자임을 충분히 감안하여⁶⁾ 응답자들이 충분히 인지할 수 있도록 사전교육을 실시하였다.

분석방법은 교차분석과 다차원척도법을 실시하였다. 교차분석은 개인적 성향에 따라 시설의 인접성에서 차이가 있는지를 분석하기 위하여 실시하였으며, 다차원척도법(MDS: multidimensional scaling)은 9개 고령자 이용시설의 인접성을 종합적으로 분석하기 위하여 적용하였다. 다차원척도법은 다차원 공간 상에서 유사성이 큰 대상들은 가깝게, 유사성이 작은 대상들은 멀게 위치시킨 결과를 얻을 수 있다는 점에서 본 연구의 분석방법으로 적합하다고

할 수 있다.

2. 조사대상자의 일반적 특성

조사대상 고령자의 일반적 특성은 <표 2>와 같다. 조사대상의 62.2%는 남자이며, 37.8%는 여자이다. 연령대는 65-69세가 전체의 41.1%, 70-74세가 26.7%, 75-79세가 18.9% 그리고 80세 이상은 전체 조사대상자의 13.3%를 차지하고 있다. 학력은 고등학교 졸업이 전체의 46.7%로 가장 많고, 다음은 중학교 졸업이 21.1% 그리고 대학교 이상의 학력은 15.6%이다. 건강상태에 대한 질문에 대하여 매우 또는 건강하다는 응답이 46.7%로 절반 정도

표 2. 조사대상자의 일반적 특성(단위: 명, (%))

Table 2. The General Characteristics of Respondents(Unit: persons, (%))

구분 division	합계 sum	일반적 특성 general characteristics					
		남자 male			여자 female		
성별 sex	90	56			34		
	(100.0)	(62.2)			(37.8)		
나이 age		65 ~ 69	70 ~ 74	75 ~ 79	80 ~		
	90	37	24	17	12		
	(100.0)	(41.1)	(26.7)	(18.9)	(13.3)		
	학력 education		무학 no education	초등학교 elementary school	중학교 middle school	고등학교 high school	대학교이상 university
		90	2	13	19	42	14
	(100.0)	(2.2)	(14.4)	(21.1)	(46.7)	(15.6)	
건강 상태 health status		매우 건강하다 very healthy	건강한 편이다 healthy	그저 그렇다 middle	건강하지 않다 unhealthy	매우 건강하지 않다 bad healthy	
	90	8	34	35	12	1	
	(100.0)	(8.9)	(37.8)	(38.9)	(13.3)	(1.1)	
동거인 inmate		혼자 alone	부부 couple	혼자+자녀 alone with children	부부+자녀 couple with children	기타 etc	
	90	15	59	10	6	-	
	(100.0)	(16.7)	(65.6)	(11.1)	(6.7)	-	
운전 여부 driving		어르신 또는 배우자 운전가능 driving			운전 불가능 none driving		
	90	51			39		
	(100.0)	(56.7)			(43.3)		
차량 소유 car ownership		차량 소유 owned			없음 not owned		
	51	43			8		
	(100.0)	(84.3)			(15.7)		
평균 소득 average income		70만원미만 ~ 700,000won	70~100만원 0.7~1million won	100~180만원 1~1.8million won	180~260만원 1.8~2.6million won	260만원이상 2.6million won ~	
	90	24	16	27	8	15	
	(100.0)	(26.7)	(17.8)	(30.0)	(8.9)	(16.7)	

이며, 매우 또는 건강하지 못하다는 응답은 14.4%이다. 동거상태는 '부부가 함께 거주'하는 형태가 전체의 65.6%이고, 16.7%는 '혼자'이며, 11.1%는 '혼자+자녀'의 동거형태인 것으로 나타났다. '부부+자녀'의 동거형태는 6.7%로 상대적으로 점유비율이 낮았다.

운전가능 여부에 대한 질문에 대해 본인 또는 배우자가 운전할 수 있다는 응답이 56.7%로 그렇지 못한 경우보다 높았으며, 운전이 가능한 경우 본인 또는 배우자 소유차량이 있다는 응답이 84.3%로 소유차량이 없는 경우(15.7%) 보다 높게 나타났다. 고령자의 평균 소득은 100-180만 원대가 전체의 30.0%로 가장 높았으며, 다음은 70만원 미만대가 26.7%, 70-100만 원대는 17.8%인 것으로 나타났다. 한편 소득이 260만 원 이상인 고령자도 16.7%이다.

IV. 고령자 이용시설간 인접성 분석

1. 고령자 이용시설간 인접도

본 연구에서는 고령자 이용시설의 입지적 특성을 파악하기 위하여, 총 9개 고령자 이용시설(집과 같은 주거시설, 주민자치센터 등 공공시설, 교회 등 종교시설, 버스정류장 등 교통시설, 공원 등 휴게시설, 마트 등 상업시설, 문화원 등 문화시설, 노인병원 등 의료시설, 경로당 등 노인복지시설)간 인접성, 즉 '두 개 시설이 얼마나 가까우면 좋겠는가?'에 대한 조사를 실시하였다.

고령자 이용시설간 인접성을 조사한 결과는 <표 3>과 같다. 집과 공원과 인접도가 5점 만점 척도에 3.94점으로 가장 높게 나타났으며, 다음으로 집과 마트(3.87점), 집과 버스정류장(3.84점), 버스정류장과 마트(3.78점), 집과 주민자치센터(3.77점) 등이

높게 나타났다. 집을 제외하면, 버스정류장과 마트(3.78점), 버스정류장과 노인병원(3.76점), 버스정류장과 공원(3.74점)과의 인접도가 높게 나타났다.

반면 두 시설간 인접도가 낮은 시설을 보면, 교회(사찰)와 문화원의 인접도가 2.86점으로 가장 낮은 것으로 나타났으며, 교회(사찰)와 노인병원(2.90점), 교회(사찰)와 마트(2.98점), 교회(사찰)와 버스정류장(2.98점) 등이 다른 시설에 비해 상대적으로 낮게 나타났다. 즉 고령자는 대체로 자신의 집과 다른 이용시설이 인접하기를 희망하고 있으며, 집을 제외하면 버스정류장과 타 시설이 가까이 있기를 원하고 있음을 알 수 있었다. 반면 교회(사찰)와 다른 이용시설간 인접성에 대한 요구는 상대적으로 낮게 나타났다.

2. 다차원분석에 의한 고령자 이용시설간 인접성 분석

앞서 분석한 9개 고령자 이용시설의 인접성을 종합적으로 분석하고자, 본 연구에서는 <표 3>에 제시된 고령자 이용시설간 인접도를 기초로 다차원 분석(MDS)을 실시하였다. 다차원 척도법은 응답자들의 평가에 내재되어 있는 주요 차원들을 규명하기 위한 분석기법의 하나로, 대상들 간의 유사성이나 선호도에 대한 소비자들의 지각을 다차원 공간상에 거리로서 표현할 수 있는 분석법이다(이학식 외, 2007).

다차원 척도법에 의해 고령자 이용시설간 인접성을 분석한 결과, 공간적 분포는 2차원(dimension)으로 파악하는 것이 합리적인 것으로 나타났으며, 모형의 적합도를 나타내는 Stress값은 0.18016으로 보통수준인 것으로 나타났으며, 분석의 설명력이라고 할 수 있는 RSQ값은 0.87935로 설명력이 비교적 높은 것으로 나타났다⁷⁾.

고령자 이용시설의 인접성에 관한 연구

표 3. 고령자 이용시설간 인접성 분석 결과 : 시설간 인접도

Table 3. Adjacency Analysis Between the Elderly Facilities : The Ration Between Adjacent Facilities

순위 rank	항 목 item	인접도 adjacency	순위 rank	항 목 item	인접도 adjacency
1	집(아파트)↔공원(쉼터) house↔park	3.94	19	버스정류장(지하철역)↔문화원(미술관) bus stop↔cultural center	3.43
2	집(아파트)↔마트(백화점) house↔mart	3.87	20	공원(쉼터)↔문화원(미술관) park↔cultural center	3.43
3	집(아파트)↔버스정류장(지하철역) house↔bus stop	3.84	21	마트(백화점)↔노인병원(요양원) mart↔elderly hospital	3.38
4	버스정류장(지하철역)↔마트(백화점) bus stop↔mart	3.78	22	주민자치센터↔경로당 community center↔senior facilities	3.36
5	집(아파트)↔주민자치센터 house↔community center	3.77	23	노인병원(요양원)↔경로당 elderly hospital↔senior facilities	3.36
6	버스정류장(지하철역)↔노인병원(요양원) bus stop↔elderly hospital	3.76	24	주민자치센터↔노인병원(요양원) community center↔elderly hospita	3.32
7	버스정류장(지하철역)↔공원(쉼터) bus stop↔park	3.74	25	마트(백화점)↔문화원(미술관) mart↔community center	3.31
8	집(아파트)↔경로당 house↔senior facilities	3.74	26	문화원(미술관)↔노인병원(요양원) cultural center↔elderly hospital	3.31
9	집(아파트)↔노인병원(요양원) house↔elderly hospital	3.71	27	마트(백화점)↔경로당 mart↔senior facilities	3.30
10	공원(쉼터)↔노인병원(요양원) park↔elderly hospital	3.68	28	주민자치센터↔교회(사찰) community center↔church	3.17
11	공원(쉼터)↔경로당 park↔senior facilities	3.63	29	주민자치센터↔문화원(미술관) community center↔cultural center	3.06
12	주민자치센터↔공원(쉼터) community center↔park	3.61	30	집(아파트)↔교회(사찰) house↔church	3.06
13	버스정류장(지하철역)↔경로당 bus stop↔senior facilities	3.59	31	교회(사찰)↔공원(쉼터) church↔park	3.01
14	주민자치센터↔버스정류장(지하철역) community center↔bus stop	3.53	32	교회(사찰)↔경로당 church↔senior facilities	3.01
15	공원(쉼터)↔마트(백화점) park↔mart	3.51	33	교회(사찰)↔버스정류장(지하철역) church↔bus stop	2.98
16	문화원(미술관)↔경로당 cultural center↔senior facilities	3.47	34	교회(사찰)↔마트(백화점) church↔mart	2.98
17	주민자치센터↔마트(백화점) community center↔mart	3.46	35	교회(사찰)↔노인병원(요양원) church↔elderly hospital	2.90
18	집(아파트)↔문화원(미술관) house↔cultural center	3.46	36	교회(사찰)↔문화원(미술관) church↔cultural center	2.86

〈그림 2〉는 다치원 척도법 분석 결과로 도출된 9개 고령자 이용시설의 상대적 위치를 2차원으로 표현한 것이다. 시설별 인접성을 살펴보면, 주거시설과 휴게시설 그리고 교통시설은 다른 시설에 비

해 공간적으로 인접하고 있어, 〈표 3〉에 제시되었던 두 시설 간의 높은 인접도를 확인할 수 있다. 기타 6개 시설 중에는 의료시설이 이들 3개 시설(주거, 교통, 휴게시설)과 인접성이 높은 것으로 나

타났으며, 다음으로는 상업시설이 앞선 시설군(주거 시설, 휴게시설, 교통시설, 의료시설)과 인접한 것으로 나타났다. 한편 문화시설은 복지시설과의 인접성이 높으며, 종교시설의 경우 가장 독립적인 시설임을 나타내고 있다. 이러한 분석결과는 향후 고령자를 고려한 도시공간 조성이나 계획 수립 시, 고령자 이용시설을 상호 어떻게 입지시킬 것인지에 대한 기초자료로 활용될 수 있을 것이다.

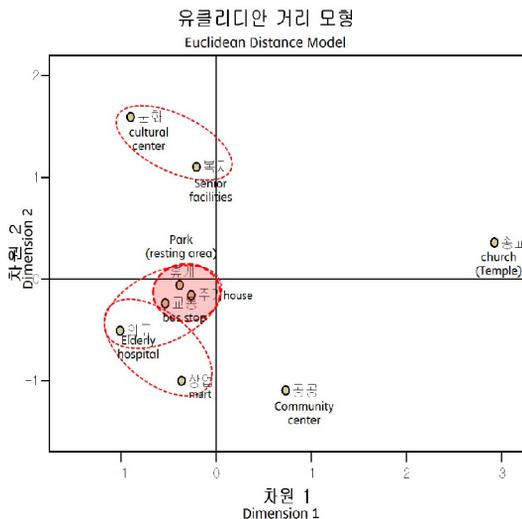


그림 2. 고령자 이용시설의 인접성 분석 : 다차원분석 결과

Figure 2. The Adjacent Analysis of the Elderly Facilities : Multidimensional Analysis

3. 개인적 특성별 고령자 이용시설의 인접성

앞서 2절에서는 전체 고령자를 대상으로 이용시설의 인접성을 분석하였으며, 3절에서는 고령자의 개인적 특성별 이용시설의 인접성을 분석하였다. 고령자 개인적 특성(연령, 성별, 학력, 건강상태, 동거인, 자동차소유여부, 소득)과 고령자 이용시설간 인접성을 교차분석한 결과는 <표 4>와 같다.

분석 결과, 개인적 특성 중 소득은 유형(고소득

자, 중고소득자, 중저소득자, 저소득자)별 인접도에 차이가 다른 개인적 특성보다 많은 15개 항목에서 통계적으로 유의한 것으로 나타났다. 이는 고령자 이용시설을 입지함에 있어 고령자의 소득적 측면을 중점적으로 고려해야 함을 시사한다고 볼 수 있다. 그 밖에 성별(남성, 여성)에 따라 집-교회간 인접도에 차이가 있는 것으로 나타났으며, 학력(무학, 초등학교, 중학교, 고등학교, 대학교 이상)에 따라서는 집-교회, 주민자치센터-문화원, 교회-노인병원 등 3개 항목에서 인접도간 차이가 있는 것으로 나타났다. 고령자의 건강상태(매우 건강하다, 건강한 편이다, 그저 그렇다, 건강하지 못한 편이다, 매우 건강하지 못한 편이다)에 따라서는 교회-버스정류장, 교회-문화원, 교회-노인병원 등 3개 항목에서, 가족구성원으로서 동거인의 유형(혼자, 부부, 혼자+자녀, 부부+자녀, 기타)에 따라서는 집-공원, 공원-경로당 등 2개 항목에서, 그리고 자동차 유무에 따라서는 집-노인병원의 인접도에서 차이가 있었다.

한편, 시설측면을 중심으로 살펴보면, ‘집-교회’간 인접도는 고령자의 성별, 학력, 소득 등에 따라 차이가 있으며, ‘교회-노인병원’간 인접도는 고령자의 학력, 건강상태, 소득에 따라 차이가 있는 것으로 분석되었다.

<표 4>에 제시된 바와 같이, 고령자는 개인적 특성 중 소득의 차이에 따라 고령자 이용시설의 인접도에서 차이가 있는 것으로 나타났다. 좀 더 구체적으로, 소득 수준(고소득자, 중고소득자, 중저소득자, 저소득자⁸⁾)별 고령자 이용시설간 인접도를 도출하면 <표 5>와 같으며, 이를 도식화하면 <그림 3>과 같다. 여기에서는 <표 4>에서 인접도에 차이가 있다는 15개 항목을 대상으로 정리하였다. 고소득자는 교회(사찰)를 중심으로, 중저소득자는 버스정류장 또는 공원을 중심으로 이용시설이 인접 입지하기를 희망하는 성향이 높음을 알 수 있다.

고령자 이용시설의 인접성에 관한 연구

표 4. 개인적 특성별 고령자 이용시설의 인접도 분석결과 : 교차분석 χ^2 값

구분	항 목	연령	성별	학력	건강 상태	동거인	자동차	소득
1	집(아파트)↔주민자치센터	10.666	-0.892	19.798	8.715	4.485	-1.204	14.284
2	집(아파트)↔교회(사찰)	8.588	2.666	30.477	12.789	5.961	0.454	24.036
3	집(아파트)↔버스정류장(지하철역)	11.562	-0.605	15.799	6.755	9.568	0.284	20.052
4	집(아파트)↔공원(쉼터)	10.776	-0.262	7.421	2.609	13.170	0.599	23.300
5	집(아파트)↔마트(백화점)	6.323	-0.610	10.838	3.513	4.548	-0.176	13.000
6	집(아파트)↔문화원(미술관)	7.901	0.105	14.477	4.532	4.169	1.744	15.155
7	집(아파트)↔노인병원(요양원)	15.390	0.758	12.301	3.572	3.847	3.153	15.257
8	집(아파트)↔경로당	9.630	-0.071	8.008	8.350	5.425	0.225	10.663
9	주민자치센터↔교회(사찰)	19.769	-0.350	13.734	9.159	9.539	-0.170	19.424
10	주민자치센터↔버스정류장(지하철역)	8.014	-1.691	11.159	4.301	11.614	-0.925	11.953
11	주민자치센터↔공원(쉼터)	7.507	-0.637	13.449	5.545	8.508	-1.056	12.828
12	주민자치센터↔마트(백화점)	11.749	-0.352	20.646	4.403	9.472	-0.094	12.235
13	주민자치센터↔문화원(미술관)	6.784	-0.962	25.842	9.100	8.739	-0.385	21.453
14	주민자치센터↔노인병원(요양원)	12.592	-1.325	13.525	13.763	7.922	-0.890	17.565
15	주민자치센터↔경로당	5.901	-0.695	19.564	8.938	8.729	-0.811	14.721
16	교회(사찰)↔버스정류장(지하철역)	15.028	-0.257	15.063	18.658	10.188	0.812	29.508
17	교회(사찰)↔공원(쉼터)	10.946	-0.493	10.150	10.532	7.241	1.109	31.166
18	교회(사찰)↔마트(백화점)	11.322	0.164	9.532	14.338	11.228	0.009	26.176
19	교회(사찰)↔문화원(미술관)	10.503	-0.235	16.463	15.497	11.093	0.165	32.371
20	교회(사찰)↔노인병원(요양원)	6.863	-0.586	22.885	16.891	7.059	0.143	28.080
21	교회(사찰)↔경로당	9.558	-0.285	18.587	9.331	8.596	0.096	32.623
22	버스정류장(지하철역)↔공원(쉼터)	6.135	-0.982	9.577	11.081	6.895	-0.438	24.652
23	버스정류장(지하철역)↔마트(백화점)	6.731	0.125	4.873	8.216	5.700	-1.004	14.865
24	버스정류장(지하철역)↔문화원(미술관)	6.379	-1.072	17.754	9.678	5.482	-0.518	19.033
25	버스정류장(지하철역)↔노인병원(요양원)	12.613	0.071	12.827	12.632	5.760	0.328	21.905
26	버스정류장(지하철역)↔경로당	8.252	0.226	7.055	5.321	13.848	0.522	32.736
27	공원(쉼터)↔마트(백화점)	11.466	-0.093	16.690	7.255	10.684	-0.245	21.483
28	공원(쉼터)↔문화원(미술관)	9.825	-0.901	10.904	11.925	13.619	-0.553	12.478
29	공원(쉼터)↔노인병원(요양원)	9.199	-0.769	8.413	7.786	11.888	0.035	10.046
30	공원(쉼터)↔경로당	12.556	-0.615	7.098	9.544	14.695	-0.180	19.651
31	마트(백화점)↔문화원(미술관)	12.657	-0.922	9.010	5.934	10.171	-0.654	18.165
32	마트(백화점)↔노인병원(요양원)	7.021	-1.552	9.961	5.640	9.168	-0.381	16.504
33	마트(백화점)↔경로당	10.177	-0.519	15.702	3.777	4.105	0.435	14.023
34	문화원(미술관)↔노인병원(요양원)	12.866	-0.592	6.285	6.411	8.723	-0.138	14.454
35	문화원(미술관)↔경로당	5.840	-0.689	12.113	4.914	7.248	-0.217	13.533
36	노인병원(요양원)↔경로당	11.334	0.218	10.599	11.191	6.635	-0.165	17.326

주) 음영으로 처리된 셀은 0.05 이하 유의확률에서 유의한 값임

Table 4. The Result of Adjacent Analysis Between the Elderly Facilities by Individuality : Crosstabs χ^2

division	item	age	sex	edu- cation	health status	inmate	car	income
1	house(apartment)↔community center	10.666	-0.892	19.798	8.715	4.485	-1.204	14.284
2	house(apartment)↔church(temple)	8.588	2.666	30.477	12.789	5.961	0.454	24.036
3	house(apartment)↔bus stop(subway station)	11.562	-0.605	15.799	6.755	9.568	0.284	20.052
4	house(apartment)↔park(resting area)	10.776	-0.262	7.421	2.609	13.170	0.599	23.300
5	house(apartment)↔mart(department store)	6.323	-0.610	10.838	3.513	4.548	-0.176	13.000
6	house(apartment)↔cultural center(museum)	7.901	0.105	14.477	4.532	4.169	1.744	15.155
7	house(apartment)↔elderly hospital(nursing home)	15.390	0.758	12.301	3.572	3.847	3.153	15.257
8	house(apartment)↔senior facilities	9.630	-0.071	8.008	8.350	5.425	0.225	10.663
9	community center↔church(temple)	19.769	-0.350	13.734	9.159	9.539	-0.170	19.424
10	community center↔bus stop(subway station)	8.014	-1.691	11.159	4.301	11.614	-0.925	11.953
11	community center↔park(resting area)	7.507	-0.637	13.449	5.545	8.508	-1.056	12.828
12	community center↔mart(department store)	11.749	-0.352	20.646	4.403	9.472	-0.094	12.235
13	community center↔cultural center(museum)	6.784	-0.962	25.842	9.100	8.739	-0.385	21.453
14	community center↔elderly hospital(nursing home)	12.592	-1.325	13.525	13.763	7.922	-0.890	17.565
15	community center↔senior facilities	5.901	-0.695	19.564	8.938	8.729	-0.811	14.721
16	church(temple)↔bus stop(subway station)	15.028	-0.257	15.063	18.658	10.188	0.812	29.508
17	church(temple)↔park(resting area)	10.946	-0.493	10.150	10.532	7.241	1.109	31.166
18	church(temple)↔mart(department store)	11.322	0.164	9.532	14.338	11.228	0.009	26.176
19	church(temple)↔cultural center(museum)	10.503	-0.235	16.463	15.497	11.093	0.165	32.371
20	church(temple)↔elderly hospital(nursing home)	6.863	-0.586	22.885	16.891	7.059	0.143	28.080
21	church(temple)↔senior facilities	9.558	-0.285	18.587	9.331	8.596	0.096	32.623
22	bus stop(subway station)↔park(resting area)	6.135	-0.982	9.577	11.081	6.895	-0.438	24.652
23	bus stop(subway station)↔mart(department store)	6.731	0.125	4.873	8.216	5.700	-1.004	14.865
24	bus stop(subway station)↔	6.379	-1.072	17.754	9.678	5.482	-0.518	19.033
25	bus stop(subway station)↔elderly hospital	12.613	0.071	12.827	12.632	5.760	0.328	21.905
26	bus stop(subway station)↔senior facilities	8.252	0.226	7.055	5.321	13.848	0.522	32.736
27	park(resting area)↔mart(department store)	11.466	-0.093	16.690	7.255	10.684	-0.245	21.483
28	park(resting area)↔cultural center(museum)	9.825	-0.901	10.904	11.925	13.619	-0.553	12.478
29	park(resting area)↔elderly hospital(nursing home)	9.199	-0.769	8.413	7.786	11.888	0.035	10.046
30	park(resting area)↔senior facilities	12.556	-0.615	7.098	9.544	14.695	-0.180	19.651
31	mart(department store)↔cultural center(museum)	12.657	-0.922	9.010	5.934	10.171	-0.654	18.165
32	mart(department store)↔elderly hospital(nursing home)	7.021	-1.552	9.961	5.640	9.168	-0.381	16.504
33	mart(department store)↔senior facilities	10.177	-0.519	15.702	3.777	4.105	0.435	14.023
34	cultural center(museum)↔elderly hospital(nursing home)	12.866	-0.592	6.285	6.411	8.723	-0.138	14.454
35	cultural center(museum)↔senior facilities	5.840	-0.689	12.113	4.914	7.248	-0.217	13.533
36	elderly hospital(nursing home)↔senior facilities	11.334	0.218	10.599	11.191	6.635	-0.165	17.326

Note) shaded area : p<0.05

앞서 고령자의 개인적 특성 중 소득수준에 따라, 고령자 이용시설의 인접도 차이가 있다는 점을 밝혔다. 이에 따라, 고령자 소득수준별 9개 이용시설의 인접성을 종합적으로 살펴보기 위하여 다차원분석을 실시하였다. 분석 결과, 고소득자의 경우 Stress값이 0.18670, RSQ값이 0.89700으로 결과의 모형적합성이나 설명력 모두 적절한 것으로 나타났다. 한편 저소득자, 중저소득자 그리고 중고소득자 등 3개 그룹의 인접성 결과는 Stress값이 모두 0.2 이상으로 모형적합도가 낮은 것으로 나타났다.

〈그림 4〉는 고소득 고령자의 9개 고령자 이용시설 인접성을 나타내고 있다. 고소득 고령자의 이용시설 인접성은 전체 고령자를 대상으로 실시한 결과인 〈그림 2〉와 비교하여 볼 때, 상업시설, 공공시설, 의료시설에서 차이가 있는 것으로 나타났다.

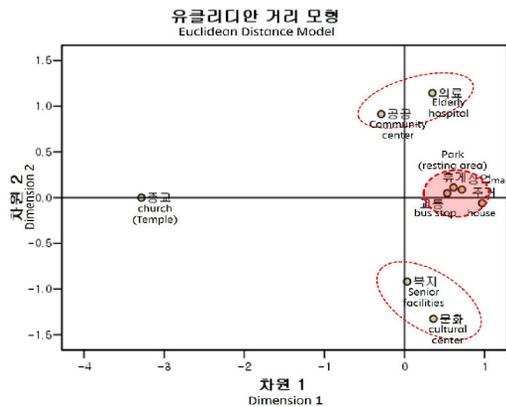


그림 4. 고령자 이용시설의 인접성 분석 : 고소득 고령자 기준

Figure 4. The Adjacent Analysis of the Elderly Facilities : Based on High-Income Elderly

고소득 고령자는 상업시설이 주거시설이나 교통 및 휴게시설과 인접하게 위치하기를 희망하고 있는 반면에, 의료시설은 주거·교통·휴게시설군과 이격하여 입지하기를 희망하는 것으로 나타났다. 소득이 낮은 고령자에 비해 의료시설 이용 가능성이 높을 것이라는 점에서 인접 선호도가 낮게 나타난 점은

다소 의외의 결과로, 보다 심층적인 연구가 필요할 것으로 판단된다.

V. 결론

고령화 사회가 가속화되고 있는 시점에서 고령자 시설의 이용과 접근성을 높이기 위한 공간배치에 대한 과제가 대두되고 있다. 본 연구에서는 고령자를 대상으로 9개 고령자 이용시설간 인접성을 조사하고, 다차원척도법 등을 활용하여 시설별 인접성을 분석하였다. 본 연구의 주요 결과를 정리하면 다음과 같다.

첫째, 고령자 이용시설간 인접도를 조사한 결과, 주거시설(집)과 공원시설(공원)의 인접도가 가장 높게 나타나는 등 대체로 주거시설과 타 시설 간의 인접도가 높은 성향을 보였다. 주거시설(집)을 제외하면, 교통시설(버스정류장) 및 상업시설(마트)과 타 시설간 인접도가 높은 것으로 분석되었다.

둘째, 9개 고령자 이용시설의 인접성을 종합적으로 분석하기 위해 다차원척도법을 수행한 결과, 주거시설과 휴게시설 그리고 교통시설 등 3개 시설이 인접하여 위치하고 있는 것으로 나타났다. 한편 종교 시설은 다른 시설과 구분되는 입지특성을 나타냈다.

셋째, 교차분석을 통해 고령자의 개인적 특성별 이용시설의 인접성 차이 유무를 분석한 결과, 소득 측면에서 인접도 차이가 크게 나타나는 것으로 분석되었다. 4개 소득계층별 9개 고령자 이용시설의 인접성을 분석(다차원분석)한 결과, 고소득 계층만 유의미한 결과가 나타났다. 전체 대상 결과와 비교할 때, 고소득 고령자는 상업시설이 주거시설이나 교통 및 휴게시설과 인접하게 위치하기를 희망하는 반면, 의료시설은 주거·교통·휴게시설군과 보다 이격하여 입지하기를 희망하는 것으로 분석되었다.

본 연구는 고령자 이용시설(간)의 인접도를 조사하고, 이를 토대로 고령자 이용시설간 인접성을 실

증적으로 제시하고 있다는 점에서 다른 연구와 차별성을 갖는다. 특히 선행연구가 특정 시설의 분포 및 접근성 등에 초점을 맞추고 있는 반면, 본 연구는 고령자들의 이용빈도가 높은 다양한 시설을 대상으로 분석을 진행하고, 인접성에 대한 고령자의 인식과 함께 개인 특성별 성향을 도출했다는 점에서도 의미가 있다고 할 수 있다.

본 연구결과를 토대로 향후 고령자 관련(이용)시설 계획시 고려사항을 정리하면 다음과 같다. 첫째, 주거시설과 교통시설 그리고 녹지시설을 공간적으로 인접하여 계획하게 된다면, 고령자들의 시설 이용 측면에서 효율성을 제고할 수 있을 것으로 판단된다. 반면 종교시설의 경우, 다른 고령자 이용시설과 인접성이 상대적으로 낮다는 점을 고려할 필요가 있다. 둘째, 고령자 이용시설의 인접성이 개인적 소득에 따라 차이가 있는 점을 고려할 때, 고소득 고령자 대상의 계획시 상업시설을 주거, 교통, 녹지 시설과 인접 배치하는 방안을 검토할 수 있을 것이다.

본 연구에서는 대전 서대전광장 방문 고령자 90명을 대상으로 분석을 진행하였다. 보다 의미있는 결과를 도출하기 위해서는 다양한 지역을 대상으로 충분한 표본수를 확보할 필요가 있다. 또한, 연구의 전제로서, 조사된 고령자들의 개인별 상황이 개인의 입지 선호행태를 이미 적절하게 반영하고 있을 수 있다는 점을 고려하여 결과를 해석해야 할 것이다.

도시계획적 측면에서 이용시설에 대한 고령자의 선호패턴이나 개인 특성 및 성향을 고려한 시설배치가 이루어진다면, 시설의 이용도 및 도시민 만족도 제고에 효과적인 결과를 가져올 수 있을 것이다. 장래 고령화 사회로의 본격적인 진입을 고려한다면, 고령자 시설 이용 및 선호패턴을 보다 일반화할 수 있는 다양한 사례연구가 진행되어야 할 것이다. 이러한 사례연구가 축적된 이후, 고령자들이 보다 편리하게 이용하도록 하는 효율적인 시설 배

치모델 또는 시설 간의 연계방안이 지속적으로 연구되어야 할 것이다.

- 주1. 통계청 홈페이지(국가통계포털) 참조
- 주2. 고령자와 노인의 연령을 정의하고 있는 우리나라 법규를 살펴보면, '노인복지법'에서는 노인을 65세로 규정하고 있으며, '고용상 연령차별금지 및 고령자고용촉진에 관한 법률'에서는 고령자를 55세 이상으로 규정하고 있다. 또한 '노인장기요양보험법'에서는 노인 등을 65세 이상 그리고 '장애인고령자 등 주거약자 지원에 관한 법률'에서도 65세 이상의 사람을 주거약자(고령자)로 규정하고 있다. 이러한 국내 법규 등을 고려하여 본 연구에서는 고령자를 65세 이상의 자로 설정하였다.
- 주3. 본 연구에서는 고령자 이용시설을 구분함에 있어 관련 선행연구(임병호(2011) 등)를 토대로 하여 설정하였다. 설문대상자가 고령자임을 고려하여 시설 명칭을 단순화하였으며, 면접조사 형태의 설문진행 과정에서 고령자들에게 충분히 이해될 수 있도록 전문조사원을 사전 교육하였다.
- 주4. 설문조사 과정에서는 9개 고령자 이용시설에 대하여 설문자들에게 인지시키고, 시설간 인접도를 조사하기 위한 설문은 '주거시설과 휴게시설이 어느 정도 인접하기를 원하는지' 등의 질문형식으로 진행하였다.
- 주5. 최현철(2007) 등의 통계문헌에 따르면 표본의 수가 300~500명 정도면 표집오차가 1% 정도로 만족할 만한 크기라 하고 있으며, 또 다른 자료에서는 표본수가 300명 이상이면 표집오차 5% 수준이라고 설명하고 있다. 본 연구에서는 고령자를 대상으로 면접조사한 관계로 시간과 비용의 제약으로 인하여 충분한 표본 크기를 확보하는 데에 한계가 있었으며, 100명 이상의 고령자를 대상으로 설문조사하여 분석에 문제가 없다고 판단되는 90개의 응답결과로 연구를 진행하였다. 통계자료에 근거한다면 표본수 90명은 대전시 전체 고령자 인구수(모집단)를 고려할 때, 표집오차 10% 수준에 해당한다.
- 주6. 설문조사를 실시할 때, 고령자가 쉽게 이해할 수 있도록, 주거시설은 집(아파트)으로, 공공시설은 동사무소, 종교시설은 교회(사찰), 교통시설은 버스정류장(지하철역), 휴게시설은 공원(쉼터), 상업시설은 마트(백화점), 문화시설은 문화원(미술관), 의료시설은 노인병원(요양원), 복지시설은 경로당 등으로 설명하고 조사하였다.
- 주7. 모형의 적합도를 나타내는 Stress값에 대한 Kruskal의 기준을 살펴보면, 스트레스값이 '0.2 이상'이면 적합도가 적절하지 않은 것이며, '0.1 이상 ~ 0.2 미만'이면 적합도가 보통 수준으로 평가하고 있다. (이학식 외, 2007)
- 주8. 고령자 대상 설문조사에 있어 소득 구분은 보건복지부의 '최저생계비(2014년)'와 국민연금공단의 최소 노후생활비 등을 고려하여 설정하였다. 보건복지

지부에서는 1인 가구 최저생계비를 '60만원/월'로 책정하고 있으며, 국민연금공단의 최소, 적정 노후 생활비(개인기준)를 각각 '77만원/월', '109만원/월'로, 적정 노후생활비(부부기준)을 각각 '130만원/월', '184만원/월'로 책정하고 있다.

인용문헌

References

1. 김경혜·김선자·노은이, 2010. 「초고령 사회 서울의 변화 전망과 정책과제」. 서울: 서울연구원
Kim, K. H.·Kim, S. J.·Noh, E. Y., 2010. *Prospective Changes and Policy Agendas for Super-aged Society*, Seoul: The Seoul Institute.
2. 남태곤·임병호·지남석, 2009. “도시 생활환경에 대한 고령자의 인식특성에 관한 연구”, 『국토계획』 44(7): 71-84.
Nam, T. G.·Lim, B. H.·Ji, N. S., 2009. “A Study on the Characteristics of the Elderly Perception on the Living Environment in Daejeon”, *Journal of Korea Planners Association*, 44(7): 71-84.
3. 박경난·이유미·김인하, 2007. “만족도 중심으로 본 저소득층 노인의 주거환경 실태분석”, 대한국토·도시계획학회 정기학술대회 논문집, 서울: 서울시립대학교
Park, K. N.·Lee, Y. M.·Kim, I. H., 2007. “An Analysis of Residential Satisfaction for Low Income Senior Citizens”, *2007 Korea Planners Association National Conference*, Seoul: University of Seoul.
4. 유광석·이주형, 2006. “가구특성에 따른 유료노인주거시설의 선호입지 특성에 관한 연구”, 대한국토·도시계획학회 정기학술대회 논문집, 원주: 상지대학교
Yoo, K. S.·Lee, J. H., 2006. “A Study on the Characteristics of Preference Location on the User-charged Senior Housing, considering Household Characteristics”, *2006 Korea Planners Association National Conference*, Wonju: Sangji University.
5. 윤대식·안영희, 2003. “고령자의 통행특성과 통행행태에 관한 연구”, 『국토계획』 38(7): 91-107.
Yoon, D. S.·Ahn, Y. H., 2003. “Analysis of the Elderly's Travel Characteristics and Travel Behavior”, *Journal of Korea Planners Association*, 38(7): 91-107.
6. 이도희·김억, 2008. “지하철역을 중심으로 한 도시노인의 접근유발 요소 분석”, 『국토계획』 43(5): 165-178.
Lee, D. H.·Kim, U., 2008. “An Analysis of the Access-Inducement Elements of Seniors of the City Focused on Subway Stations”, *Journal of Korea Planners Association*, 43(5): 165-178.
7. 이동본·김수남·최창환, 2004. “도시형 노인집합주거의 필요성과 계획에 관한 연구”, 대한국토·도시계획학회 정기학술대회 논문집, 서울: 서울시립대학교
Lee, D. B.·Kim, S. N.·Choi, C. H., 2004. “A Study on the Necessity and Design of Urban Senior Housing”, *2004 Korea Planners Association National Conference*. Seoul: University of Seoul.
8. 이학식·임지훈, 2007. 『SPSS 12.0 매뉴얼 : 통계분석방법 및 해설』, 법문사.
Lee, H. S.·Lim, J. H., 2007. *SPSS 12.0 Manual : Statistic Analysis Methods & Explanations*, Paju: Bubmunsu.
9. 임병호·이시영, 2011. “고령자 지원시설의 주거지 인접에 관한 선호의식 연구”, 『국토계획』, 46(5): 113-124.
Lim, B. H.·Lee, S. Y., 2011. “A Study on the Aged's Preference of Proximity to the Supporting Facilities from their Dwellings in Daejeon Metropolitan”, *Journal of Korea Planners Association*, 46(5): 113-124.
10. 장세진·이승일, 2006. “대도시 고령자의 지하철 진입수단 선택 특성”, 『국토계획』, 41(7): 147-161.
Jang, S. J.·Lee, S. I., 2006. “The Characteristics of the Elderly's Choice of Access Mode to the Subway in the Metropolitan Area”, *Journal of Korea Planners Association*, 41(7): 147-161.
11. 정우선·최막중, 2014. “노인의 일상 여가장소로서 도심공원 방문 결정요인”, 『국토계획』, 49(1): 51-62.
Jung, Y. S.·Choi, M. J., 2014. “Why the Elderly Choose Downtown Parks as Daily Leisure Place? : Focusing on Scale and Distance Effects”, *Journal of Korea Planners Association*, 49(1): 51-62.
12. 지남석·임병호, 2009. “대전지역 고령자의 실버타운 선택기준에 대한 조사연구”, 『국토계획』, 44(2): 23-37.
Ji, N. S.·Lim, B. H., 2009. “A Research Study on the Selection Criteria of Silvertowns by the Aged

- in Daejeon City”, *Journal of Korea Planners Association*, 44(2): 23-37.
13. 최현철, 2007. 「사회통계방법론」, 나남.
Choi, H. C., 2007. *Social Statistics Methodology*, Seoul: Nanam.
14. 추상호·송재인·권봉성, 2011. “고령자의 통행에 미치는 요인 분석 : 수도권 사례 연구”, 「국토계획」, 46(2): 235-250.
Choo, S. H.·Song, J. I.·Kwon, B. S., 2011. “Exploring Key Factors Influencing Travel of the Elderly: A Case of Seoul Metropolitan Area”, *Journal of Korea Planners Association*, 46(2): 235-250.
15. 홍경표·장준호, 2009. “고령사회를 대비한 노인복지시설 유형설정에 관한 연구”, 대한국토도시계획학회 춘계 학술대회 논문집, 안양: 안양대학교.
Hong, K. P.·Jang, J. H., 2009. “A research on setting for the type of welfare facilities against the aged society”, *2009 Korea Planners Association National Conference*, Anyang: Anyang University.
16. <http://www.kostat.go.kr>
17. <http://www.mw.go.kr>
18. <http://www.nps.or.kr>

Date Received	2015-11-10
Reviewed(1 st)	2015-12-12
Date Revised	2015-12-31
Reviewed(2 nd)	2016-01-04
Date Accepted	2016-01-04
Final Received	2016-01-14