「지방정부연구」 제20권 제1호(2016 봄): 375-401

The Korean Journal of Local Government Studies, Vol.20 No.1 (2016 Spring)
DOI http://dx.doi.org/10.20484/klog.20.1.16

노인의 사회활동 중심성과 핵심요인 분석:
근린시설 이용을 중심으로

황 금 회*
김 승 렬**

국문요약

본 연구는 근린의 물리적 시설에 대한 노인 사회활동의 중심성을 연결망 분석을 통해 노인의 사회적 활동의 중심성을 분석하고 범주적 중심-주변모형을 이용하여 노인사회활동의 핵심요인을 분석하여 고령친화마을 조성에 기초자료를 제공하는데 그 목적이 있다. 이를 위하여 경기도에 거주하는 55세 이상의 노인과 근린의 물리적 환경을 대상으로 형성된 이원 네트워크에서 나타나는 사회활동의 특성에 관해 500명 노인에게 설문조사를 실시하였다. 분석결과는 다음과 같다. 첫째, 연결망 분석에 의한 근린의 물리적 시설에 대한 노인 사회활동의 중심성을 살펴보면, 평균보다 활성화된 집단의 중심성은 판매이용, 의료활동, 통행활동, 관공서 방문, 종교활동으로 분석된 반면, 활성화 저조 집단의 중심성은 복지시설이용, 공원이용, 운동활동, 학습활동, 여가활동 등인 것으로 나타났다. 또한 사회적 활동이 평균 이상인 것은 약국, 병의원, 금융시설, 정류장, 기타시설, 시장, 친구 및 이웃교류, 대형마트, 걷기, 동주민센터, 종합병원, 종교시설, 보건소로 파악되었다. 둘째, 범주적 중심-주변모형을 통해 도출된 노인 사회활동의 핵심요인은 목적지에 소요되는 도달시간, 통행수단, 체류시간, 방문횟수, 시설 만족도 등이 중요한 노인의 사회활동/시설 등을 중심으로 분석하였다. 그 결과 판매시설, 의료시설, 통행시설, 관공서, 종교시설 등이 노인 사회활동의 핵심요인이라는 것을 도출했다. 이와 같은 분석결과 노인의 사회적 활동에 관해 근린의 물리적 시설은 이른바 노인친화마을에 근접하여 배치하고, 가능한 도보를 위한 근린보행환경을 정비하여 노인친화마을의 조성을 위한 공간집약적 근린계획을 수립하는 것이 바람직할 것으로 생각된다.

주제어: 근린의 물리적 시설, 노인사회활동, 연결망 분석, 범주적 중심-주변모형, 고령친화마을

Ⅰ. 서론

평균수명 증가와 더불어 한국의 65세 이상의 노인인구는 2015년 현재 13%를 초과하여 고령사회[1]를 목전에 두고 있다. 통계청에 의하면 전국인구 중 노인인구의 비율은 2020년에는 15.7%,

* 주저자
** 교신저자

1) UN은 65세 이상의 인구가 전체인구의 7%이상이면 고령화사회(aging society), 14%이상이면 고령사회(aged society), 20%이상이면 초고령화사회(super aged society)로 규정하고 있다.

2025년에는 19.9%로 추계하고 있는 것으로 보아 향후 10년 이내에 초고령사회에 진입할 것으로 보인다. 이와 같은 고령사회에 대비하여 WHO(세계보건기구)는 고령친화도시 네트워크를 운영하여 2015년 3월 현재 총 28개국의 258개 도시가 참여하고 있으며, 한국에서는 2013년에 서울시가 최초로 가입하였고 부산시 등 각 지방자치단체들이 가입을 위해 준비 중이다. 또한 소규모로는 국내외적으로 도시 및 농촌에서 마을 만들기 일환으로 장수마을 등을 비롯한 고령친화마을 만들기[2]가 유행처럼 번지고 있다.

Plouffe et al(2010)에 의하면 고령친화마을의 핵심 분야는 물리적 접근성 및 근접성, 안전, (주택)구매능력, 사회적 통합으로 나타났다. 또한 WHO가 정립한 8개 고령친화 분야는 옥외공간 및 건물, 교통, 주택, 사회참여, 존종 및 사회적 통합, 주민참여 및 일자리, 소통과 정보, 커뮤니티 지원 및 건강서비스이다. AdvantAge Initiative에서 실시한 마을의 고령친화성 평가로 노인들의 만족도가 아주 높게 조사된 요소는 삶의 장소로 근린지구 돌봄 및 신뢰성, 건강케어 서비스 이용, 문화, 종교 및 여가활동 참여로 나타났다. 참여한 태스크포스가 효과적이라고 결정한 고령친화성에 대한 요소는 정보 및 돌봄서비스 이용, 물리적 활동 참여, 봉사일거리, 적정주택 이용, 케어소요 충족, 교통 및 보행자 안전 도모, 노인 일자리 제공으로 분류되었다(David Hanson et al, 2006). 이와 같이 고령친화마을은 다양한 핵심적 요소로 구성되며 노인의 물리적 접근성 및 사회활동을 필수사항으로 고려하고 있다.

노인들은 경로당, 사회복지관 등의 복지시설 뿐 아니라 가까운 수퍼마켓에서 시장에 이르기까지의 판매시설, 병·의원, 보건소 등의 의료시설 등 인지적으로 동네라고 느끼는 근린환경의 모든 노인과 관련된 시설에서 사회활동을 하고 있다. 미래의 노인인구가 급격하게 증가할 경우 노인복지시설이 부족할 뿐만 아니라 경로당이나 노인복지관 이외의 장소에서도 노인프로그램을 추가하는 등 급증하고 있는 노인인구를 수용할 수 있는 고령친화마을이 도입될 필요가 있다. 고령친화마을은 물리적·사회적 환경의 정비를 필요로 한다. 이 중에서도 물리적 환경은 노인들의 일상생활에서 기초적이고 필수적인 근린시설이기 때문에 노인들이 안전하고 접근성이 쉬워야하며, 활기찬 사회활동을 하기 위한 환경이 마련되어야 할 것이다.

이와 같은 사회적 배경에 따라 노인의 신체적·정신적 건강, 노인의 근린시설 이용행태, 노인을 위한 도시지원시설, 생활환경에 대한 노인의 인식 등과 관련된 많은 연구가 이루어져 왔다(김현진, 2008; 임병호 외, 2008; 김혜정 외, 2008; 김용진 외, 2011; 김동배 외, 2013; 윤나영, 2013; 이주아 외, 2014). 이 중에서 노인의 근린의 물리적 시설 이용 행태에 관한 연구는 토지 경사도, 보행시간, 보행거리, 보행만족도 등이 주로 이루어졌다(이경환 외, 2007; 이형숙, 2011; 이수기 외, 2016). 또한 노인의 활동과 관련한 연구는 경제활동, 자원봉사활동, 종교활동, 여가활동 등이 주로 이루어졌으며(강현정, 2009; 권수진, 2013; 한상미, 2011; 이묘숙, 2012; 이소정, 2013) 물리적 환경과 보행시간 및 거리와의 관계에 대한 연구(이민아 외, 2000; 김혜정 외, 2008; 이경환 외, 2008; 한상

2) 고령친화마을은 노화로 인해 육체적·사회적으로 취약하더라도 자신이 거주하는 지역사회에서 적절한 도움을 받으며 삶을 행복하게 지속시킬 수 있는 마을이며, 고령화 사회 도래에 적절하게 대비하기 위해 노인을 둘러싼 사회적·물리적 환경을 고령친화적으로 구축하는 움직임으로 이해할 필요가 있다(장영은·김신열, 2014).

미, 2011; 이향숙 외, 2014)는 꾸준히 이루어져 왔지만 근린의 물리적 환경과 노인의 사회활동에 대한 체류시간, 이용 빈도, 시설이용에 대한 만족도 등에 대한 연구는 상대적으로 부족한 실정이다(박미석 외, 2003; 이형숙 외, 2011). 또한 대부분의 선행연구는 이들 연구지표들이 독립적으로 이루어져 근린의 물리적 시설에 대한 노인의 사회활동을 종합적으로 분석할 필요가 있다. 무엇보다도 선행연구들은 회귀분석, 구조방정식 등을 이용한 양적 연구에 치우쳐(이민아 외, 2000; 김용진 외, 2011; 이형숙, 2011) 노인의 사회활동이 활발하게 이루어지는지, 사회적 활동의 핵심요인이 무엇인지 등 질적인 연구가 미흡하다고 볼 수 있다.

본 연구는 이와 같은 선행연구의 한계를 보완하고자 복지시설, 판매시설, 의료시설 등 물리적 시설 및 사회활동 변수를 9개로 대분류하고 28개로 소분류하여 이들 시설 및 활동과 도달시간, 통행수단, 체류시간, 방문횟수, 시설 만족도 사이의 관계를 분석하여 노인이 생활하고 있는 지역에서 노인이 근린시설에 참여하는 사회활동의 중심성과 핵심요인을 규명하고, 분석 결과를 토대로 고령친화마을 만들기 사업을 위한 기초자료를 제공하고자 한다. 이를 위해 경기도에 거주하는 만 55세 이상의 주민을 대상으로 노인복지시설과 편의시설 등에 대한 도달시간, 통행수단, 체류시간, 이용횟수, 만족도 등을 조사하였다. 분석을 위하여 노인의 사회적 활동의 중심성을 파악하기 위한 사회적 연결망 분석을 실시하고, 범주적 핵심-주변(Categorical Core-Periphery)모형인 통계모형을 이용해 노인의 사회활동의 핵심요인을 분석하였다.

Ⅱ. 근린의 물리적 환경과 노인 사회활동에 관한 이론적 배경

1. 근린의 물리적 환경과 노인의 사회활동

1) 근린의 물리적 환경의 의의 및 종류

근린 환경(neighborhood)은 개인이 거주하는 주거지를 포함하여 다양한 토지이용이 결합된 구체적인 물리적, 상징적인 경계가 이루어지는 지역적 범위를 의미한다(Glaster, 2001). 그러므로 근린환경은 물리적 구성요소를 필수요소로 하여 공기의 질과 같은 전통적인 요소를 포함하여 주변의 건물과 토지이용 형태, 대중교통시설, 도시의 디자인, 공공서비스 공간, 이용 가능한 편의시설 등을 포함한다(김동배 외, 2013). 이들 물리적 시설은 지역주민들에게 생활유지를 위한 기본적인 자원제공과 동시에 대인적인 상호작용 및 인적개발이 이루어지는 역할을 맡고 있다(이민아 외, 2000: 37).

근린의 물리적 시설이나 환경개선이 고령자의 노후에 미칠 수 있는 삶의 질과 사회활동에 관한 효과는 다음과 같이 기대된다(김용진, 2012). 첫째, 마을의 토지 경사도와 공원은 근린환경의 주요 요소이다. 고령자의 노후한 신체여건은 보행이동을 약화시키기 때문에 마을이나 지역에서 이동하는 장소의 경사가 심할수록 고령자의 보행이 어려워 질 수 있다. 경사도가 대략 5% 미만일 경우 보

행에 양호한 상황이라고 여겨지며, 그 이상의 경사도에서는 노인들은 보행이 쉽지 않다고 인식하고 있다. 고령자가 거주하고 있는 곳에 근접하여 조성된 공원은 보행만족도가 높아져 고령자의 삶의 질이 높은 것으로 파악되고 있다. 마을에서 보행환경이 양호할 경우 대형할인점이나 식료품 가게 등으로 장보기를 나설 경우 걸어서 장보기를 할 수 있을 경우에 상가나 상점 등의 판매시설에 대한 이용에서 고령자들의 만족도가 높다고 한다. 보행시설이나 환경이 양호할수록 고령자들의 보행을 이용하는 활동이 증가하는 것으로 나타난다. 그러므로 고령자의 노후 편의를 위해 보행시설이나 환경을 개선하는 것은 이웃과의 교류를 증진시키고 경로당 등의 다양한 편의시설에 대한 접근성을 높이는 역할을 하므로, 노인의 이동 동선에서 급한 경사구간이나 지점을 완만하고 안전한 것으로 개선시키는 것이 필요하다(이경환, 2008). 둘째, 대중교통환경은 고령자들의 사회활동에 중요한 요소이다. 노인들의 사회활동은 친목모임, 이웃교류, 경로당이용, 노인복지관이용으로 분류할 수 있다. 친목모임은 대중교통이 양호할 경우 활발해진다. 보행환경이 양호할수록 경로당의 이용이 증가한다. 노인복지관의 이용은 보행환경이 열악할 경우에 활발해 지는 것을 알 수 있다. 마을을 벗어난 다양한 사회활동을 위해 대중교통이 양호할 필요가 있다. 노인들이 친구 등의 교류장소가 집 근처 보다 대체로 대중교통을 이용하여 도착할 수 있는 식당, 찻집 등으로 나타나기 때문이다.

근린의 양호한 물리적·사회적 환경은 노인의 건강과 신체활동에 도움을 주는 것으로 나타났다. 기존의 많은 연구들도 규칙적인 걷기운동이 혈압과 혈당을 조절하고 체중 감소, 골밀도 유지 등과 같은 효과를 보인다고 보고하고 있다. 그러므로 걷기는 심장질환이나 고혈압, 당뇨, 골다공증이 있는 노인에게 적합한 운동이라고 할 수 있다. 노인에게 있어서 근린환경은 이웃과 근린사회의 사회적이고 물리적인 측면을 모두 포함하는 의미로 적절한 근린조건은 노인의 심리적이고 사회적인 복지를 증진시킬 뿐 아니라 그들의 생활을 확장시키며 건강을 증진시키는 요인이 된다(Carp, 1977).

물리적 환경이 거주민의 활동량을 장려 또는 제한하는 역할을 할 수 있다는 이론적 배경을 바탕으로 보행량을 중심으로 연구가 이루어지고 있다. 이형숙 외(2011)는 걷기운동 빈도에 유의적인 영향을 미치는 물리적 환경 요인으로 공원접근성, 교통안전, 신호등, 가로 등을 들고 있으며, 공원접근성이 개인적 건강수준에 긍정적인 영향을 미친 것으로 분석하고 있으며(김은정 외, 2010), 노은이 외(2008)는 노인의 건강유지 및 증진을 위해 매일의 일상생활에서 다양한 신체활동 및 여가활동이 무엇보다 중요하다고 밝히고 있다. 노인의 운동 및 여가활동은 노인의 신체적 건강과 체력증진은 물론 심리적, 정서적 안정에 도움을 주며, 사회적 대인관계를 유지하는데 크게 기여한다(노은이 외, 2008).

또한 노인이 주로 이용하는 근린시설은 서유석(1994)에 의하면 양로원 수용노인들이 주로 이용하는 시설들은 시장, 목욕탕, 약국, 가게 등이었으며, 이민아(2000), 강승희(1997)의 연구에서는 목욕탕, 노인정, 정류장, 상가 시설 등이었다.

선행연구에 의하면 근린의 물리적 시설의 종류는 구멍가게, 이발소·미용실, 공원, 목욕탕, 세탁소 등에서부터 경로당, 은행, 종교시설, 병원, 문화시설, 체육시설 등에 이르기까지 노인의 주거지

가까이에서 접근하기 쉬운 모든 시설이다(M. Lawton, 1985; 서유석, 1994; 이민아 외, 2000; 이형숙, 2011; 김용진 외, 2012; 오찬옥 외, 2015). 학자들에 따라 연구의 목적을 위한 변수로 비록 다른 시설들이 채택되기도 하지만 대동소이하다는 것을 알 수 있다.

2) 노인 사회활동의 의의

노인의 사회활동은 활동이론(Activity Theory)으로부터 설명할 수 있다. Martha Sajatovic (2008)에 의하면 활동이론은 노화의 암시적 이론, 즉 정상적인 노화의 이론으로 노인이 활동을 유지하고 사회적 상호 작용을 유지하면 성공적인 노화가 발생하는 것을 제시하고 있다. 그것은 노인이 사회활동을 적극적으로 유지하면 노화과정이 지연되고 삶의 질이 향상된다는 것을 의미한다고 할 수 있다. 이를 위해 Havighurst(1963)는 성공적인 노화는 노년기에도 중년기의 활동과 태도를 유지하는 것이 중요하다고 설명하고 있다. 황종남 외(2009)는 노년기의 사회활동이 육체적·정신적으로 대외적인 관계와 접촉을 유지할 수 있는 모든 행위를 총칭한다고 정의하고 있다(이의걸 외, 2014: 198 재인용).

노인의 사회활동은 연구의 목적에 따라 학자들마다 다양하게 분류하고 있다. 강현정(2009)은 농촌 여성독거노인의 사회활동과 삶의 만족도 연구에서 사회활동을 경제적 활동(돈벌이, 자원봉사, 가사노동참여)과 대인접촉의 단체활동, 교육활동 등으로 분류하였으며, 권수진(2013)은 경제활동, 자원봉사활동, 종교활동 등으로 구분하였다. 한상미(2011)는 자원봉사와 종교활동, 친목단체활동의 영역으로, 이묘숙(2012)은 경제활동, 종교활동, 자원봉사 및 단체활동으로 구분하였다. 이에 대하여 이소정(2013)은 공식적 활동과 비공식적 활동으로 구분하여 비공식적 활동을 무급으로 행해지는 가족이나 이웃의 돌봄으로, 공식적 활동을 유급으로 행해지는 경제활동, 자원봉사활동, 종교단체 및 각종단체활동으로 설명하고 있다.

노인의 사회활동에 대한 보다 광범위한 분류를 한 연구로 박미석 외(2003)는 사회활동을 사회봉사활동, 사교 오락활동, 대중매체 이용, 자기개발 활동, 종교활동, 문화 관광활동, 스포츠 및 레저활동, 단순 휴식 등으로 분류하고 있으며, 김진욱(2006)은 참여 및 봉사활동, 교제활동, 대중매체 이용, 종교활동, 문화·스포츠·취미 그리고 기타여가활동으로 구분하고 있다. 또한 Rose(1967)는 노인의 사회활동을 표현집단활동과 도구적 집단활동으로 구분하여 표현집단활동은 경로당 이용, 노인복지관 이용, 공원이용, 산책 및 운동, 취미활동, 스포츠, 여가활동 등 자신의 관심을 표현하고 만족시키기 위한 활동으로, 그리고 도구적 집단활동은 자원봉사활동, 이익단체 참여, 시민단체 참여 등 자신들의 활동을 통해 사회질서의 변동과 같은 특정목표를 지향하는 활동으로 분류하였다. 이에 더해 김영범 외(2008)는 Rose의 분류에 종교활동과 연고집단활동(동창회, 종친회, 향우회 등)을 추가하여 분류하였다. 이상으로 미루어 보아 노인의 사회활동은 대체로 경제활동, 자원봉사활동, 종교활동, 단체활동, 교육활동, 문화·스포츠·취미 등 여가활동 등을 비롯하여 노인들이 신체적, 정신적으로 대외관계와 접촉을 유지하는 모든 활동이라고 정의할 수 있을 것이다.

〈표 1〉 노인 사회활동의 분류

연구자	사회활동	연구자	사회활동
한상미(2011) 권수진(2013), 이묘숙(2012), 강현정(2009),	• 경제활동 • 자원봉사활동 • 종교활동 • 단체활동(이묘숙) • 교육활동(강현정)	박미석 외(2003), 김진욱(2006)	• 사회봉사활동 • 사교 오락활동 • 대중매체 이용 • 자기개발 활동 • 종교활동 • 문화 관광활동 • 스포츠 및 레저활동
이소정(2013)	• 공식적 활동 • 비공식적 활동	Rose(1967), 김영범 외(2008)	• 표현집단활동 • 도구적 집단활동(Rose), • 종교활동 • 연고집단활동(김영범 외)

2) 근린의 물리적 시설과 노인 사회활동의 관계

근린의 물리적 환경은 보행활동과 관계가 있다. 근린의 물리적 환경인 주거밀도, 토지이용, 혼합도, 가로망 연결도(Frank et al., 2005), 다양한 상업시설, 많은 교차로 수(Boer et al., 2007; 이주아 외, 2014), 건폐율, 보도폭(윤나영 외, 2013), 경사로(이향숙 외, 2011), 등은 보행량에 영향을 미치며, 토지이용혼합도, 가로의 연결성 등은 보행시간에 영향을 미치는 것(이경환 외, 2007)으로 나타났다. 또한 보행환경이 양호한 지역에 거주하거나 보행환경개선 사업 이후 인근 주민의 보행량이 늘어난다는 연구가 가장 일반적이다(김용진 외, 2011). 최근의 연구는 보행량 뿐 아니라 일상생활의 활동량이나 여가활동, 자전거 사용 등의 다양한 신체적 활동에의 영향을 분석하고 있다. 공원은 지역주민의 보행량과 함께 운동, 자전거 사용, 놀이, 나들이 등의 다양한 신체적 활동에 긍정적인 영향을 미치는 것으로 나타났다(김용진 외, 2011: 91).

노인들이 근린시설에 접근하는데 가장 먼저 고려되어야할 것은 필요한 편의시설 및 복지시설까지의 거리이다. 근린시설이 가깝다고 하여 이용률이 반드시 높아지는 것은 아니지만 거리가 멀어질수록 노인들의 이용자들의 수가 줄어들 것이다. 근린의 물리적 환경은 노인의 보행시간과 보행거리 및 시간과 밀접한 관계가 있다[3]. 근린주구모델을 제시한 Perry(1929)는 근린의 보행거리로서 반경 400m를 주장하고 있으며 여러 학자들은 평균적인 쾌적 평균거리를 500m 정도로 제시하고 있

3) Lawton(1977)은 근린생활시설과 노인의 보행한계거리는 식료잡화점까지는 2-3블럭, 버스정류장 1-2블럭, 예배당은 1/4-1/2마일, 잡화점 3블럭, 진료소·병원 1/4-1/2마일, 은행 1/4마일, 도서관 1마일, 신문·담배점 1/4마일, 음식점 1/4-1/2마일, 영화관 1마일이라고 설명하고 있다. 또한 Carstens(1993)은 필수시설인 식료품점은 노인 주거시설로부터 450-600m, 약국과 대중교통 정류장은 450m 이내에 위치해야 하며, 시장이나 옷가게, 은행 등이 600m, 의료시설, 미용실은 750m, 식당은 900m 정도의 도보권 내에 위치하는 것이 바람직하다고 제안하였다. 김용진 외(2012)에 의하면 노인들의 근린시설 이용권의 도출 결과는 공원, 경로당, 시장, 식료품 가게, 버스정류장, 지하철역, 약국은 약 350~450m인 반면, 노인복지관, 병원, 종교시설은 약 1,000~1,800m의 이용권이 형성되는 것으로 나타났다. 또한 노인이 집에서 근린시설에 도달한 시간에 대한 연구(김혜정 외, 2008)는 의료시설, 운동시설, 대중교통시설이 도보 5-10분 이내, 교육시설과 문화시설은 '도보 15분 이상~자동차로 15분 이내'의 거리를 희망하며 하고 있다.

다(서유석 외, 1994). 노인이 집에서 근린시설에 도달한 시간에 대한 이형숙(2011)의 연구는 집에서 상점까지의 도보시간은 평균 7.63분, 대중교통 정류장은 8.39분이었으며, 미용실(11.13분), 우체국(11.16분), 은행(12.86분) 등으로 비교적 가깝다고 인지하고 있었으며, 공원, 종교시설, 병원 등의 근접 정도는 평균 도보 17-21분으로 비교적 멀다고 인지하고 있었다. 이에 대해 Lawton(1985)과 Noll(1985)이 주장한 것처럼 종교시설이나 병원과 같은 수혜적 성격이 강한 시설들은 그 이용에 있어서 근린환경의 영향을 적게 받는다고 하는 것과 일치한다고 볼 수 있다(김용진 외, 2012: 219). 이상의 연구들로 보아 근린의 물리적 환경은 노인들의 사회활동에서 보행거리는 약 500m, 보행시간은 도보 5-10분 이내에 도달하는 것이 바람직한 것으로 생각된다.

근린시설의 이용 빈도에 대해 이형숙(2011)은 체육시설이 근린시설 중 이용 빈도가 가장 높으나 이용자 수는 공원이 가장 많은 것으로 보고하였으며, 그 이유는 유료의 체육시설보다 무료로 이용할 수 있는 공원이 많은 노인들의 운동장소로 이용되기 때문이라고 밝히고 있다. 또한 김용진 외(2011)에 의하면 노인들은 경로당을 가장 자주 이용하며, 다음으로 노인복지관 순으로 나타났다. 이는 사회인구학적 특성에 따른 근린시설의 이용 빈도를 연구한 Rosenberg(1970)의 주장처럼 경제적 지위가 낮은 노인일수록 노인정과 같은 노인전용공간을 자주 이용한다는 것과 일치하는 것을 알 수 있다. 또한 Jirovec(1984)는 노인 주거시설에서부터 커뮤니티 서비스 시설까지의 거리는 이용 빈도 뿐 아니라 노인들의 커뮤니티 및 삶의 질에 대한 만족도에 영향을 미치는 중요한 요인이라고 주장하였다.

3. 선행연구 검토

근린의 물리적 환경과 노인사회활동의 관계에 대한 연구는 주로 다음과 같은 측면에서 이루어져오고 있다. 노인의 보행량에 영향을 미치는 요인으로는 주거밀도, 토지이용, 혼합도, 가로망연결도(Frank et al. 2005), 경사로(이향숙 외, 2011), 보행환경(김용진 외, 2011)등이 근린환경으로 채택되었으며, 보행시간에 영향을 준 요인으로는 토지이용 혼합도, 가로의 연경성(이경환 외, 2007) 등이 변수로 이용되었다. 최근에는 노인의 신체활동에 영향을 미치는 중요요인으로 여가활동, 자전거 사용, 공원 이용 등(김용진, 2011)의 연구가 진행되는 경향이 있다. 이 밖에도 편의 시설 및 복지시설에 대한 근접도(이민아 외, 2000) 및 시설이용실태(이형숙, 2011) 등의 연구가 이루어졌다. 그리고 노인들의 편의시설 및 복지시설까지의 보행거리를 연구한 학자는 Lawton(1977), Carstern(1993), Perry(1929), 김용진 외(2012) 등을 들 수 있으며, 도보시간, 대중교통 이용시간 등은 김혜정 외(2008), 이형숙(2011), 오찬옥 외(2015) 등에 의해 연구가 이루어졌다. 또한 이 밖에 근린시설 이용빈도(이형숙, 2011; 김용진 외, 2011), 체류시간(박미석, 2003), 시설만족도(이형숙 외, 2011) 등이 연구의 대상으로 나타나고 있다.

〈표 2〉 근린의 물리적 환경과 노인사회활동의 관계 연구 경향

노인사회활동 핵심요인	근린 환경/활동	연구자
보행활동(보행량)	주거밀도, 토지이용, 혼합도, 가로망 연결도	Frank et al(2005)
	경사로	이향숙 외(2011)
	보행환경	김용진 외(2011)
보행활동(보행시간)	토지이용 혼합도, 가로의 연결성	이경환 외(2007)
신체활동	여가활동, 자전거사용, 공원	김용진(2011)
근접도	편의시설, 복지시설	이민아 외(2000)
시설이용실태	편의시설, 복지시설	이형숙(2011)
접근성(보행거리)	편의시설, 복지시설	Lawton(1977), Carstern(1993) Perry(1929), 김용진 외(2012)
접근성(도보시간,대중교통 이용 등)	편의시설, 복지시설	김혜정 외(2008), 이형숙(2011) 오찬옥 외(2015)
근린시설 이용빈도	편의시설, 복지시설	이형숙(2011), 김용진 외(2011)
체류시간	편의시설, 복지시설	박미석(2003)
만족도	교통안전.신호등.가로등	이형숙 외(2011)

본 연구와 관련하여 근린의 물리적 환경과 노인의 활동의 관계에 대한 연구는 크게 두 가지로 분류할 수 있다. 하나는 근린의 물리적 환경과 노인의 보행시간 및 거리의 관계에 대한 연구라고 할 수 있다. 또 하나는 근린의 물리적 환경과 노인사회활동의 체류시간 및 만족도의 관계에 대한 연구이다. 먼저 근린의 물리적 환경과 노인의 보행시간 및 거리의 관계에 대한 연구는 다음과 같은 것을 들 수 있다.

근린의 물리적 환경과 노인의 보행시간 및 거리의 관계에 대한 연구는 다음과 같다. 시애틀 지역을 분석한 Chanam(2006)은 커뮤니티를 구성하는 다양한 물리적 환경을 고려하여 보행에 영향을 미치는 요인을 분석했는데 보행에 영향을 미치는 19개의 변수 중 근린내 상점, 은행, 음식점 및 주점, 학교 등의 시설 수와 시설까지의 접근성이 보행시간에 영향을 미치며 주거밀도가 높을수록 또 블록의 크기가 작고 보도의 길이가 길수록 지역주민들의 보행시간이 길다는 것을 밝혀냈다. 이경환·안건혁(2007)은 서울시 40개 행정동을 대상으로 커뮤니티의 물리적 환경이 보행시간에 미치는 영향을 분석하였는데 근린공원과 하천까지의 거리가 가까울수록 보행량이 많은 것으로 나타났다. 그러나 Chanam(2006)과 이경환·안건혁(2007)의 연구는 노인들을 대상으로 실시한 것이 아니고 모든 세대를 대상으로 연구가 실시되었다.

이민아·이영심(2000)은 서울지역의 서초구, 강남구, 성북구, 용산구, 중구 등 5개구에 거주하는 65세 이상의 노인 357명을 대상으로 심층면접을 실시하였다. 노인들의 근린시설에 대한 이용정도와 근접정도를 분석한 결과 설문대상 노인들은 상가시설, 미/이용실, 목욕탕, 금융시설, 약국, 종교시설의 이용 및 근접도가 높았으나, 체육/건강증진 시설 및 취미/교육시설, 유흥시설의 이용 및 근접도는 낮은 것으로 나타났다.

김혜정·이소영(2008)은 노인공동주택과 타 시설들 간의 거리에 대한 희망정도를 파악하였다. 서울과 수도권에 거주하는 40대-60대의 중노년층을 대상으로 '도보 5분 이내'(1점), '도보 10분 이내'(2점), '도보 15분 이내'(3점)'자동차로 15분 이내'(4점), '자동차로 30분 이내'(5점)의 형식으로 설문조사를 실시하여 평균비교분석을 실시하였다. 분석 결과 의료시설이 가장 가까이에 있기를 바

라는 것으로 나타났으며, 운동시설, 대중교통시설은 '도보 5분~10분 이내', 교육시설과 문화시설은 '도보 15분 이상~자동차로 15분 이내'의 거리를 희망하는 것으로 나타났다. 또한 60대의 경우가 다른 연령대에 비해 모든 시설에 대해 상대적으로 가까이 있기를 희망하는 것으로 나타났다. 또한 65세 이후 노년기의 여가활동계획으로는 스포츠 활동, 문화 활동, 오락 활동, 봉사 활동, 학습 활동 참여의 순으로 나타났다.

근린환경이 노인들의 신체적 활동 및 건강에 미치는 영향과 노인들의 다양한 사회적 활동이 사회 관계망 및 사회적지지, 정신건강에 미치는 영향을 파악한 김용진·안건혁(2011)은 서울시의 노인비율이 높은 5개 자치구 60세 이상의 노인을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 그는 노인의 사회적 활동을 표현 집단 활동으로 경로당 이용, 노인복지관 이용, 공원 이용, 산책 및 운동, 취미활동 등을, 연고 집단 활동으로 동창회, 향우회, 종친회 등을, 그리고 종교 활동의 횟수를 측정하였다. 구조방정식 모형을 이용하여 분석한 결과 보행환경이 양호한 곳에서 노인들의 경로당·노인복지관 이용과 같은 표현집단 활동이 활발한 것으로 나타났으며, 대중교통이 잘 갖춰진 곳에서는 종친회와 같은 혈연집단 활동이 활발한 것으로 분석되었다.

이형숙(2011)은 성남지역의 노인 334명을 대상으로 노인의 근린시설 이용을 분석하였다. 복수응답의 연구 결과 공원이용(67.4%)이 가장 많고 노인회관(38.3%), 종교시설(36.2%), 상점(30.8%)의 순으로 노인들이 도보로 이용하는 근린시설로 나타났다. 각 근린시설의 월 평균 이용빈도를 비교해 보면 유료 체육시설(14.57회), 공원(14.11회) 등으로 높게 나타났으나, 이용자 수로 볼 때는 공원 이용자가 225명으로 유료 체육시설 56명에 비해 월등히 높이 나타나 무료로 이용하는 공원이용이 노인들의 운동장소로 이용되고 있다고 보고하고 있다. 또한 노인들이 인지하고 있는 근린시설에 대한 근접성에서는 집에서 상점까지의 도보시간은 평균 7.63분, 대중교통 정류장은 8.39분이었으며, 미용실(11.13분), 우체국(11.16분), 은행(12.86분) 등으로 비교적 가깝다고 인지하고 있었으며, 공원, 종교시설, 병원 등의 근접 정도는 평균 도보 17-21분으로 나타났다.

김용진·안건혁(2012)은 노인들의 주요 근린시설별 이용권을 도출하기 위해 서울 종로구, 강서구, 광진구, 구로구, 동작구에 거주하는 노인 331명을 대상으로 설문조사를 실시하였다. 분석을 위해 각 시설별 이용거리를 3km까지 200m 단위로 구분하여 누적거리분포표를 작성하여 각 시설별 누적거리 분포에 대한 곡선추정 회귀모형을 이용하였다. 분석결과 노인들이 주로 이용하는 근린시설은 공원, 경로당, 노인복지관, 시장, 식료품가게, 종교시설, 병원, 버스정류장, 지하철역, 약국 등 10가지 시설로 나타났으며, 이들 시설에 대한 조사대상 전체 노인들의 이용권의 도출 결과는 공원, 경로당, 시장, 식료품 가게, 버스정류장, 지하철역, 약국은 약 350~450m인 반면, 노인복지관, 병원, 종교시설은 약 1,000~1,800m의 이용권이 형성되는 것으로 나타났다.

노인관점에서 본 동네환경의 노인친화도를 연구한 오찬옥·김수영·강동진(2015)은 부산과 김해시에 거주하는 65세 이상의 노인을 대상으로 노인의 일상생활과 관련 있는 근린생활시설 12개를 제시하고 각 시설들이 자신이 거주하고 있는 집으로부터 어느 정도의 거리에 위치하고 있는지를 '도보내 거리', '자동차로 10분 이내', '자동차로 20분 이내', '자동차로 30분 이상'의 4가지로 분류하여 설문조사를 실시하였다. 도시와 농촌의 노인 행태를 비교분석한 결과 12개의 근린생활 중 노인

관련시설은 경로당을 제외하고는 도시지역이 농촌지역보다 동네에 근접하여 위치하는 것을 밝혀냈다. 전체적으로는 경로당, 노인복지관/사회복지관, 식료품점이나 편의점, 은행 등 금융시설, 종교시설은 비교적 거주주택에서 근거리에 위치해 있었으나 응급실, 노인요양시설/병원, 병·의원은 비교적 멀리 있는 것으로 조사되었으며, 노인주간보호센터는 가장 멀리 있는 것으로 조사되었다.

물리적 시설과 사회활동에 대한 체류시간에 대한 연구가 있다. 박미석·이유리(2003)는 한국의 17개 시도 60세 이상의 노인 13,210명을 대상으로 한국노인의 여가활동시간을 연구하였다. 여가활동을 유형별로 사회봉사 활동, 사교오락 활동, 대중매체 이용, 자기개발 활동, 종교 활동, 문화관람 활동, 스포츠 및 레저 활동, 단순 휴식 등 8가지로 대별하여 분석하였다. 분석결과 노인의 전체 여가시간은 1일 평균 6시간 22분으로 나타났으며, 사회봉사활동시간은 1일 평균 5분으로 매우 저조하며, 사교오락활동시간은 1시간 22분으로 나타났다. TV 등 대중매체 이용시간은 1일 평균 3시간 13분으로 전체 여가활동 중 가장 긴 여가시간을 차지하였으며, 특히 TV시청은 약 3시간으로 하루 여가활동 중 가장 긴 여가시간을 차지하였다. 또한 자기개발활동은 6분, 종교 활동은 16분이며 문화관람 활동은 2분으로 가장 저조한 여가활동으로 분석되었다. 그 밖에도 스포츠 및 레저 활동은 1일 평균 29분, 단순휴식은 49분으로 조사되었다.

이민아·이영심(2000: 38)에 의하면 1990년대 우리나라 노인의 근린시설에 대한 연구는 근린시설에 대한 요구도 및 선호도, 그리고 만족도에 관한 연구가 대부분이었다(박정아, 1994; 변혜령, 1994; 신영숙, 1998). 그러나 2000년대에 들어오면서 부터는 만족도에 대한 연구가 상대적으로 드물게 나타나고 있다. 이형숙·안준석·전승훈(2011)은 도시노인들의 물리적 환경에 대한 만족도와 걷기활동 참여수행과의 관련성을 연구하기 위해 수도권 지역의 60세 이상 노인을 대상으로 심층면접을 실시하였다. 분석 결과 걷기운동 빈도에 영향을 미치는 물리적 환경요인으로는 공원접근성, 교통안전, 신호등, 가로등 등이 있었으며, 노인들은 교통안전에 대한 만족도를 매우 낮게 평가하였고 교통사고에 대한 우려가 걷기활동에 있어 가장 큰 장애가 되고 있다고 보고하고 있다. 이상의 선행연구를 요약하면 다음과 같다.

〈표 3〉 선행연구 검토

구분	연구자	연구대상	변수의 수	분석방법
물리적 환경과 보행시간 및 거리의 관계	이경환·안건혁 (2007)	서울시 40개동, 모든 세대	대분류 4 소분류 12	위계선형분석
	이민아·이영심 (2000)	서울시 5개구, 65세 이상	소분류 16	중회귀분석. 상관관계분석
	김혜정.이소영 (2008)	서울과 수도권, 40-60대	대분류 3 소분류 18	평균비교분석
	김용진·안건혁 (2012)	서울시 5개구, 노인	소분류 10	누적거리분포모형
	오찬옥·김수영· 강동진(2015)	부산시·김해시, 65세 이상	소분류 12	평균, t검증
물리적 환경과 사회활동에 대한 이용빈도, 체류시간 및 만족도	이형숙(2011)	성남, 60세 이상	소분류 14	회귀분석
	박미석·이유리 (2003)	전국17개 시도, 60세 이상	대분류 8 소분류 44	t-test, 일원분산분석
	이형숙·안준석· 전승훈(2011)	수도권, 60세 이상	대분류 2 소분류 12	t 검정, 카이제곱 검정, ANOVA

선행연구에서 나타난 바와 같이 물리적 환경과 보행시간 및 거리와의 관계에 대한 연구는 꾸준히 이루어져 왔지만 근린의 물리적 환경과 노인의 사회활동에 대한 체류시간, 이용 빈도, 이용에 대한 만족도 등에 대한 연구는 상대적으로 부족한 실정이다. 또한 대부분의 선행연구는 물리적 시설과 보행, 자동차 거리(시간)이나, 이용빈도, 체류시간, 만족도 등의 연구가 별도로 이루어져 조사대상에 따라 결과가 다르게 나타날 수 있다. 또한 박미석·이유리(2003)의 연구와 같이 노인의 여가활동만 고려하고 있어 물리적 시설의 상당히 많은 변수가 연구에서 제외되었다. 무엇보다도 선행연구들은 회귀분석, 구조방정식 등을 이용한 양적 연구에 치우쳐 노인의 사회활동이 활발하게 이루어지는지, 사회적 활동의 핵심요인이 무엇인지 등을 파악하기 위한 질적인 연구가 미흡하다고 볼 수 있다.

본 연구는 이와 같은 선행연구의 한계를 보완하고자 복지시설, 판매시설, 의료시설 등 물리적 시설 및 사회활동 변수를 9개로 대분류하고 28개로 소분류하여 이들 시설 및 활동과 도달시간, 통행수단, 체류시간, 방문횟수, 시설 만족도 사이의 관계를 분석하되 노인의 사회적 중심성을 파악하기 위한 사회적 연결망 분석을 실시하고, 범주적 핵심-주변(Categorical Core-Periphery)모형인 통계모형을 이용해 노인의 사회활동의 핵심요인을 분석하기로 한다.

Ⅲ. 근린시설 이용에 대한 노인 사회활동의 중심성 핵심요인 분석

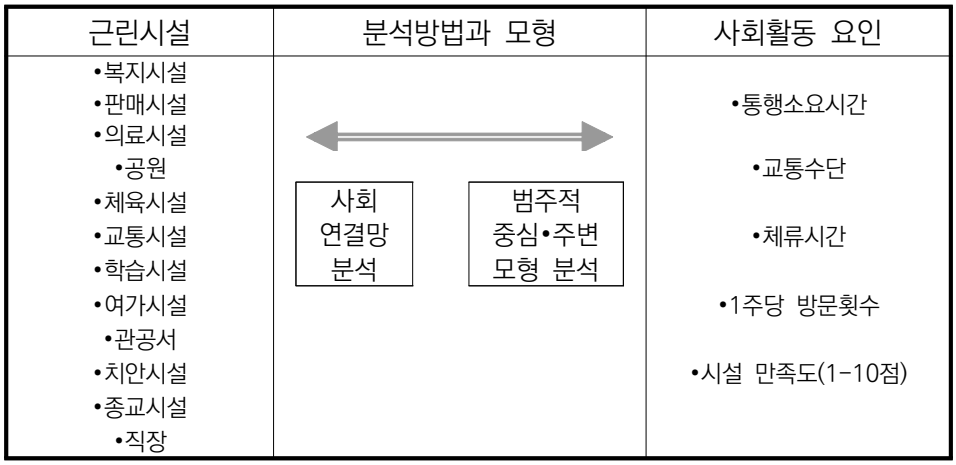
1. 분석모형 설정 및 연구 설계

1) 분석모형 설정

근린의 물리적 환경에 대한 노인 사회활동의 중심성 분석모형은 〈그림 1〉과 같다. 근린환경과 사회활동에 대한 중심성 분석으로 사회 연결망(Social Network)분석방법이 이용되었다. 근린환경의 노인 사회활동의 중심성을 분석하고 세부적인 핵심요인을 도출하기 위해 범주적 중심-주변 모형에 대한 분석이 이루어졌다.

사회적 관계를 나타내는 α_{ij}행위자인 $_i$노인이 $_j$라는 사회적 활동에 참여할 경우 사회적 관계망이 있거나 없음을 말한다. δ_{ij}는 행위자인 $_i$노인이나 이벤트인 $_j$라는 사회적 활동에 대한 유대관계의 비중이 높은 핵심(Core)집단에 속할 경우에 1이며 그렇지 않은 경우에 0이 부여된다.

〈그림 1〉 근린의 물리적 환경에 대한 노인 사회활동의 중심성 분석모형



설문자료에서 범주적 핵심(Core)-주변(Periphery)모형을 수행함으로써 이렇게 부여된 행렬은 1이 부여된 블록 (1 블록)과 0이 부여된 블록(0 블록)으로 배치된 결과 핵심-핵심(1-1), 핵심-주변(1-0), 주변-핵심(0-1), 주변-주변(0-0) 4개 집단으로 분류될 수 있으며, 범주적 핵심-주변모형은 다음의 식 1과 2와 같다. 노인(i) 행위자가 주로 참여하는 활동(j)의 핵심요소는 Core집단으로 분류되는 사회적 활동으로 도출된다 (Stephen P. Borgatti and Martin G. Everett, 1999: 376-381).

$$\rho = \sum_{i,j} \alpha_{ij}\delta_{ij} \text{ (식 1)}, \quad \delta_{ij} = \begin{cases} 1 : c_i\text{가 } CORE \text{ 또는 } c_j\text{가 } CORE\text{일 경우} \\ 0 : \text{다른 경우} \end{cases} \text{ (식 2)}$$

2) 연구설계

본 연구에서 노후생활에서 노인이 참여하는 사회적 활동의 핵심요소가 있는지 여부를 확인하는 가설로 출발하였다. 다시 말해 본 연구에서는 노후 생활지역에서 노인이 참여하는 사회적 활동에 대한 핵심요소가 있는지 여부를 통계모형을 이용해 확인하는 것이다. 노인을 대상으로 진행되었던 설문조사를 통해 수집된 노인의 사회적 활동에 관한 응답데이터를 분석함으로써 핵심적 사회활동을 도출할 수 있다. 사회적 연결망 분석인 범주적 핵심-주변모형에서 분석되었던 사회적 활동은 노인복지, 판매, 의료, 운동, 여가 등에 참여할 경우 사회활동의 목적지까지 소요되는 도달시간, 통행방식, 체류시간, 1주당 참여횟수, 만족도 등으로 세분되었다. 사회적 활동을 세분하는 변수들은 노인과 사회적 활동간 참여 여부를 나타내는 관계가 있다(1) 또는 없다(0) 이진법 형식의 범주적 핵심-주변모형의 입력데이터로 범주적 핵심-주변모형의 분석을 위해 변환되었다.

3) 분석대상 및 분석 방법

분석의 대상은 행위자인 노인이 일상 생활에서 이벤트처럼 실행하고 있는 사회적 활동이다. 사회적 관계망 분석에서 노인의 사회적 활동은 노인과 노인의 관계(1 mode)가 아니므로 이원 네트워크(2 mode)에 대한 분석이 이루어져야 한다. 이원 네트워크의 특성을 가진 노인의 사회적 활동의 핵심요소를 도출하기 위해 범주적 핵심-주변 모형에 대한 적합화가 이루여 졌다(Stephen P. Borgatti and Martin G. Everett, 1999: 375-395). 범주적 핵심-주변 모형에 관한 타당성은 Ucinet 6 소프트웨어를 통해 최종 fitness지수와 핵심적 사회활동 요소와 나머지 요소로 분류된 모형의 결과를 대상으로 양측 T검정으로 진행되었다(Borgatti, S.P. et. al, 2002).

2. 통계 분석

1) 설문조사 개요

노인설문조사는 경기도에 거주하고 있는 만55세 이상의 주민을 대상으로 실시되었다. 대체로 노인의 연령은 65세 이상이지만 실제 연금수령의 대상 연령은 60세 초반이므로 노인설문조사에서 현재의 여건이 감안되었다. 경기도 읍·면·동에서 연령대를 기준으로 군집 표본추출(Cluster Sampling) 방법이 이용되었으며, 설문문항의 특성이 손실되지 않도록 15개 지역당 최소 31~34개의 표본이 할당되었다.[4] 총 설문지는 유효 표본으로 500개 이며, 노인복지시설과 편의시설에 대한 도달시간, 통행수단, 체류시간, 이용횟수, 만족도 등의 실태에 관한 면접조사가 2015년 9월 10~25일간 이루어졌다. 인구통계학적 특성은 〈표 4〉와 같다.

〈표 4〉 설문 대상의 인구통계학적 특성

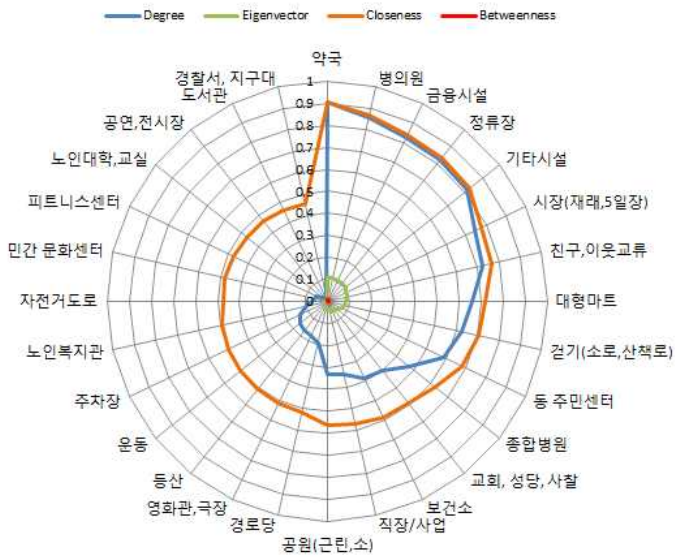
변수	구분	빈도	변수	구분	빈도
성별 (n=500)	남성	193명(38.6%)	거주 유형 (n=500)	자택	495명(99.0%)
	여성	307명(61.4%)		가족방문	1명(0.2%)
가구 유형 (n=500)	노인독거가구	88명(17.6%)		친한노인 동거	2명(0.4%)
	노인부부	241명(48.2%)		(요양)병원 중	1명(0.2%)
	자녀동거	164명(32.8%)		기타	1명(0.2%)
	기타	7명(1.4%)	거주 기간 (n=500)	10년 미만	145명(28.8%)
연령 (n=500)	55-64	215명(43.0%)		10-20년	121명(24.2%)
	65-74	156명(31.2%)		20-30년	89명(17.8%)
	75세 이상	129명(25.8%)		30년 이상	145명(29.0%)
월 정기 수입 (n=423)	49만원 이하	123명(29%)	계	500명(100%)	
	50-99만원	100명(23.7%)			
	100-149만원	92명(21.8%)			
	150-199만원	41명(9.8%)			
	200만원 이상	66명(15.6%)			

4) 추출된 표본지역은 Q-gis 소프트웨어에서 무작위추출 기능을 이용하여 경기도 15개 읍·면·동으로 광명시 광명1동, 구리시 수택2동, 남양주시 화도읍, 부천시 상3동, 성남시 정자3동, 안산시 선부2동, 안산시 선부3동, 양주시 양주1동, 여주시 여주읍, 의왕시 부곡동, 용인시 백암면, 이천시 부발읍, 파주시 교하동, 파주시 문산읍이며, 평택시 송북동으로 선정되었다. 설문표본의 수는 31~34개로 할당되었다.

2) 노인의 사회적 활동 중심성

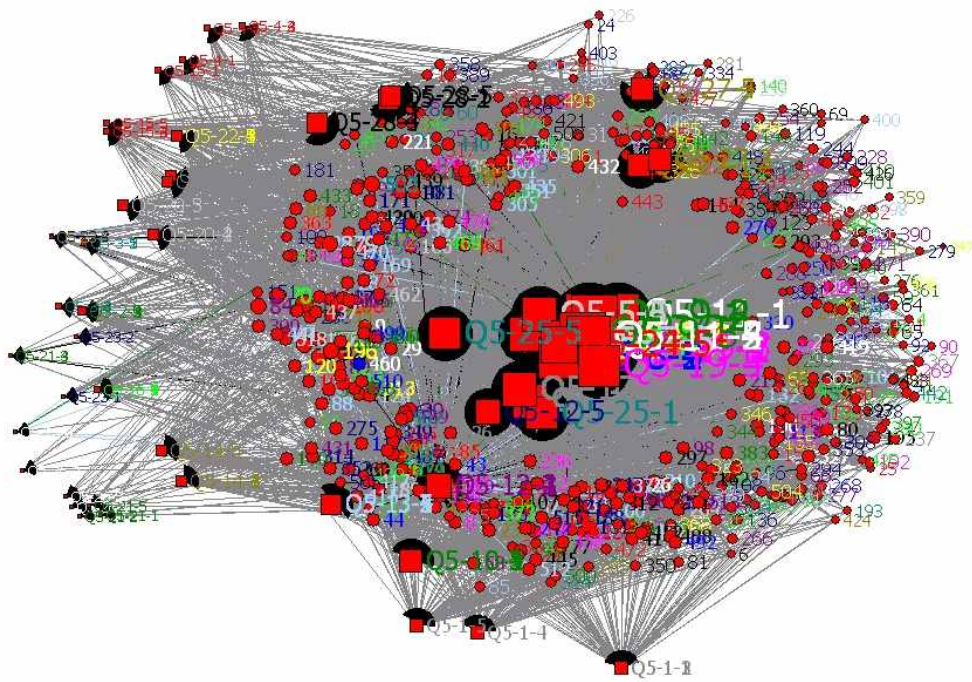
사회적 활동을 집단으로 분류함으로써 복지와 여가활동이 활발한지 여부를 판별할 수 있다. 사회적 활동이 활발한지의 여부는 사회적 관계망분석에 노인이나 사회적 활동의 중심형성이나 집중을 분석하는데 이용되는 지표인 특정 노인사회활동과 연결되는 정도를 나타내는 중심성(Degree)으로 분석하였다(손동원 2008: 97). 사회적 관계망 방법을 이용한 중심성은 연결정도 중심성, 위세 중심성, 근접 중심성, 매개 중심성으로 분류된다(한경훈 외2명, 2015; 손동원, 2008). 〈그림 2〉에서 사회적 관계망분석을 통한 행위자와 이벤트의 관계를 나타내는 이원 네트워크식의 관계망으로 표현되었다. 노드와 사회적 활동(이벤트)라벨이 연결정도 중심성에 비례하여 중요한 사회활동이 관계망의 중앙에 위치하고 있으며, 사회연결망에서 연결정도, 위세, 근접, 매개를 말하는 중심성은 〈표 5〉와 〈그림 3〉과 같다.[5] 산정된 중심성 값을 기준으로 행위자인 설문응답자 보다 이벤트에 참여하는 노인 설문응답자의 사회적 활동에 대한 분석을 통해 노인들의 사회적 활동을 분석할 수 있다.

〈그림 2〉 사회적 활동의 중심성 통계



5) 중심성에 관한 용어 설명(한경훈 외2명, 2015; 손동원, 2008)에 의하면 연결정도 중심성(Degree)은 어느 연결점이 다른 연결점과 직접 연결되는 정도를 의미하는 중심성 지수이며, 국지적 중심성을 말한다. 위세 중심성(Eigenvector)은 사회적 네트워크에서 어느 연결점이 주변의 연결점이 강할 경우 그렇치 않을 경우보다 그 만큼 비례하여 가중치가 추산된 중심성을 말한다. 근접 중심성(Closeness)은 어느 연결점이 다른 연결점과 얼마나 근접하는 정도를 나타내며 연결점간의 거리는 직간접의 거리로 산정된다. 매개 중심성(Betweeness)은 어느 연결점이 다른 연결점과 사이에 위치함으로써 연결점을 매개시키는 역할을 하며, 연결점들과 최단거리를 이룰수록 매개중심성은 높다.

〈그림 3〉 사회적 활동 네트워크(Degree중심)



〈표 5〉 노인 사회활동의 중심성 통계

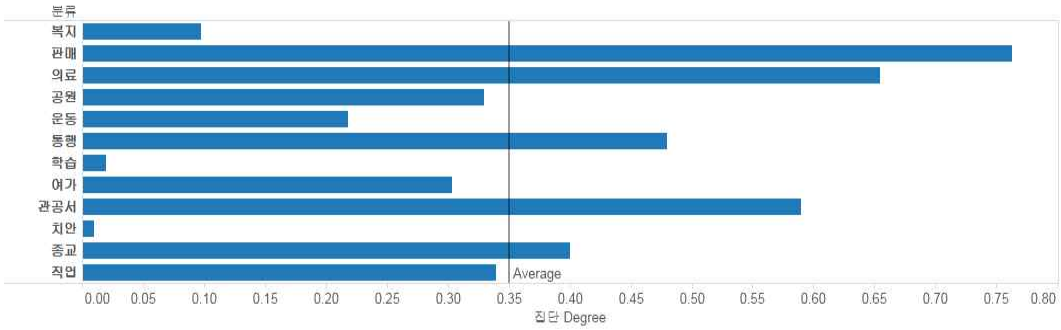
분류	세 분류	연결정도 중심성	위세 중심성	근접 중심성	매개 중심성
복지	경로당	0.20	0.02	0.52	0.00
	노인복지관	0.10	0.01	0.49	0.00
	노인대학,교실	0.03	0.00	0.47	0.00
	민간 문화센터	0.06	0.01	0.48	0.00
판매	대형마트	0.66	0.08	0.72	0.00
	시장(재래,5일장)	0.75	0.10	0.78	0.01
	금융시설	0.83	0.11	0.84	0.01
	기타시설	0.81	0.10	0.83	0.01
의료	약국	0.90	0.11	0.91	0.01
	보건소	0.39	0.05	0.59	0.00
	병의원	0.86	0.11	0.87	0.01
	종합병원	0.47	0.06	0.62	0.00
공원	공원(근린, 소)	0.33	0.04	0.57	0.00
운동	운동	0.16	0.02	0.51	0.00
	피트니스센터	0.06	0.01	0.47	0.00
	자전거도로	0.07	0.01	0.48	0.00
	걷기(소로, 산책로)	0.63	0.08	0.70	0.00
	등산	0.17	0.02	0.51	0.00

통행	정류장	0.82	0.10	0.83	0.01
	주차장	0.14	0.02	0.50	0.00
학습	도서관	0.02	0.00	0.46	0.00
여가	영화관,극장	0.17	0.02	0.51	0.00
	공연, 전시장	0.02	0.00	0.47	0.00
	친구, 이웃교류	0.72	0.09	0.76	0.01
관공서	읍면동 주민센터	0.59	0.08	0.68	0.00
치안	경찰서, 지구대	0.01	0.00	0.46	0.00
종교	교회, 성당, 사찰	0.40	0.05	0.59	0.00
직업	직장, 사업	0.34	0.04	0.57	0.00

유의: 노인(행위자)과 사회적 활동(이벤트)인 이원(2 mode) 데이터에 대한 중심성통계 결과는 지면제약으로 사회적 활동에 관한 중심성통계만 기술되었다.

각각의 사회적 활동에서 계산된 연결중심성(Degree)을 집단별로 평균 연결중심성을 산정함으로써 복지와 편의시설의 집단에 대한 활성화 정도는 만족도를 대상으로 추정된 연결정도의 집중성으로 분석할 수 있다. 〈그림 4〉에서 평균 보다 활성화된 집단은 판매이용(0.76), 의료활동(0.66), 통행활동(0.48), 관공서 방문(0.59), 종교활동(0.40)로 분석된 반면에 활성화가 저조한 집단은 복지이용(0.10), 공원이용(0.33), 운동활동(0.22), 학습활동(0.02), 여가활동(0.30) 등인 것으로 나타났다. 사회적 활동이 평균 (0.38) 이상인 것은 약국, 병의원, 금융시설, 정류장, 기타시설, 시장(재래, 5일장), 친구 및 이웃교류, 대형마트, 걷기(소로, 산책로), 동 주민센터, 종합병원, 종교(교회, 성당, 사찰), 보건소이다.

〈그림 4〉 사회적 활동 집단의 평균 연결정도



3) 사회적 활동의 중심-주변모형 분석

사회적 관계망분석으로 범주적 핵심-주변 모형분석을 이용하여 구축된 범주적 핵심-주변모형의 통계적 결과는 〈그림 5〉와 같다. UCINET 6에서 얻은 범주적 핵심-주변 모형의 분석을 통해 모형의 적합성을 나타내는 모형적합지수(fitness) 값은 0.438로 나타났다.[6] 범주적 핵심-주변 모형분

6) Borgatti, Everett, and Freeman.(2002). Ucinet 6 for Windows: Software for Social Network Analysis.

석에서 얻은 사회적 활동의 핵심-비핵심이라는 2개 집단과 중심성 값인 연결정도 중심성(Degree)을 대상으로 T-Test에 의해 모형의 적합성을 검정한 결과 핵심적 사회적 활동인 핵심집단은 양측(Two-tailed) 검정에서 확률 0.0001수준에서 유의하다 (〈표 6〉).[7] 핵심-주변모형 분석을 통해 노인 사회활동의 핵심요인에 대한 연결정도 중심성의 평균은 0.675로 높다, 반면에 비핵심적 사회활동 요인에 대한 연결정도 중심성의 평균은 0.245로 낮다. 모형분석을 통해 도출된 핵심요인으로 볼 때 노인의 사회활동이 활성화가 이루어 지는 것이 바람직하다. 그런데도 활성화가 이루어 져야 할 일부 사회활동이 매우 활발하지 않고 있다는 사실은 정부의 정책적 노력이 아직 부족하고, 개선의 여지가 많다는 것을 알 수 있다.

〈표 6〉 핵심-주변모형 결과에 대한 t값 검정

분류	평균	표준편차	합계	변량	최저값	최대값	관측값수
핵심 사회활동	0.68	0.33	61.45	0.11	0.01	1.00	91
기타 사회활동	0.25	0.26	22.50	0.07	0.00	1.00	92

*유의성 양측 검정(Two-Tailed): 0.0001
*평균 연결정도 중심성 차이: 0.43

4) 사회적 활동의 핵심요인

범주적 중심-주변모형을 통해 도출된 노인 사회활동의 핵심요인은 〈표 7〉, 〈표 8〉과 같으며, 근린시설별로 살펴보면 다수의 핵심요인, 소수 핵심요인 및 기타 요인의 사회활동으로 다음과 같이 구분된다.

(1) 다수 핵심요인의 사회활동

① 판매시설에서 재래시장이나 5일장의 시장을 이용하는 노인은 도착하는데 걸리는 소요시간과 시장까지 이동할 경우 통행수단이 중요하게 인식되고 있다. 도보로 12분 이상이 소요될 경우 대중교통 등의 차량으로 이동하고 이용 횟수는 많지 않지만 노인들에게 식료품 등을 구입하는 필수적 사회활동으로 해석된다. 대형마트 이용자에게 집에서 도착하는데 소요되는 시간과 주당 이용횟수가 중요하고, 보통 정도의 만족도 또한 중요하다. 은행 등의 금융시설을 이용할 경우 대체로 노인은 도보수단을 이용하고 있으며, 체류시간은 평균 15분이고, 만족하는 경향을 보여 필수 노후생활로 풀이된다. 기타 시설(음식점, 세탁소, 이·미용실 등)을 이용하는데 소요되는 시간은 도보로 평균 10분이며, 만족도가 낮다고 응답하였다.

② 노인들에게 핵심적 사회활동으로 분석된 의료시설에서는 노인들의 각종 지병을 치료하거나 관리하기 위해 병원에서 처방받은 약을 구매하는 약국까지 도달하는데 소요되는 시간은 도보로 평균 10분이며, 약국에서 머무는 시간은 평균 15분 정도이다. 약국에 대한 이용횟수는 적고 만족

Harvard, MA: Analytic Technologies.

7) 통계적 유의성은 Ucinet 6에서 TOOLS 〉 STATISTICS 〉 T-TEST 과정에서 실시되었다.

도 또한 낮지만 노후생활의 결정적인 활동 중 하나로 분석되었다. 병원과 의원을 이용할 경우 도보로 평균 13분 정도 소요되고, 병의원 이용자의 76.0%가 도보 수단을 이용한다. 병의원에서 체류하는 시간은 30-60분 정도이며, 이용자의 26.8%가 주당 1회 정도 병의원을 방문하고 있지만 만족도는 보통 수준으로 분석되었다. 보건소 이용자는 걸어서 10분 이내로 도달하는 것이 보통이고 그 이상의 시간이 소요되는 경우 대중교통이나 승용차 등을 이용한다. 보건소에서 평균 44분 정도 체류하고 만족도는 보통으로 파악되었다.

③ 외부로 이동하기 위해 주택에서 대중교통의 정류장까지 도보로 평균 8.2분 소요되고, 대체로 버스나 전철을 기다리는 시간이 평균 14분으로 집계되어 매우 불만족한 것으로 분석되었다. 주차장에 대해 노인들이 불만족하는 것은 아니지만 주당 이용횟수를 고려하면 노인에 대한 영향력이 높으므로 직각주차 보다 사각주차 등의 디자인 등의 개선이 필요하다.

④ 노인복지에 대한 행정을 처리하는 주민센터의 안내 등의 행정서비스에 대한 만족도를 노인들은 중요하게 인지하고 있다. 주민센터 까지 노인이용자 83.7%가 도보 수단을 이용하여 도착하며, 만족하는 편으로 해석되었다.

⑤ 노인의 종교활동을 위해 도보나 기타 수단을 이용하여 거주지에서 도착하는데 걸리는 도달시간은 15-20분 정도 소요되며, 도보 수단을 이용하는 노인의 응답비율은 45.8%나 되어 노후생활을 위한 보행 등의 근린환경의 조성이 중요하다. 종교활동에 할애하거나 친교 등을 위해 종교시설에서 체류하는 시간이 평균 110분으로 매우 길고 만족도가 최고로 높으므로 핵심적 사회활동으로 인지하는 것으로 분석되었다.

(2) 소수 핵심요인 및 기타 요인의 사회활동

① 복지시설에서 경로당의 이용자 88.8%가 도보 수단을 이용하고 있으므로 보행 수단을 이용해 아파트 단지 뿐만 아니라 단독주택, 다세대, 다가구주택 등이 많은 지역에서 보행에 지장을 초래할 가능성이 있는 지역에서도 경로당에 갈 수 있는 것이 중요하다. 또한 노인복지관 이용자의 45.8%가 도달시간으로 20-30분을 소요하였다. 도보수단을 이용하는 노인의 체류시간은 짧은 반면 대중교통이용자의 체류시간이 긴 경향을 보인다. 노인복지관에서 머무는 평균 체류시간은 2시간 정도로 파악되었으며, 만족도는 경로당 보다 약간 높은 경향을 보인다. 민간 문화센터의 이용자는 주당 이용횟수가 낮은 편이며 만족도는 낮은 편이다

② 공원 이용횟수가 많아 노인에게 영향력이 높다. 노인에게 공원의 체류시간이 중요하므로 노인 테마공원 등으로 조성하는 것이 바람직하다. 운동시설의 이용에 불만족하는 경향이 나타나므로 핵심적 요인으로 분류되지는 않지만 운동시설을 자주 이용하는 것이 핵심요소로 분석되었다. 소로나 산책로에서 걷기 활동하는 데는 대체로 도보로 13분 이내에 도달할 수 있는 위치에 거주하고 있는 노인들이 빈번하게 참여하였다. 걷기운동은 평균 50분 정도 소요되었으며, 주당 걷기운동 횟수는 평균 3회로 만족도가 매우 높다. 피트니스센터 까지 도보로 소요되는 시간이 15분 이상일 경우 대중교통 등의 차량 수단을 이용하는 경향이 나타므로 차량의존도가 높은 사회적 활동이라고 할 수 있다. 자전거 도로를 이용하는 노인들은 도보로 도달시간이 20분 이하일 경우 자전거 타

기 등의 각종 활동에 참여하였다. 주당 참여횟수가 2.5회로 높고 만족도가 높은 편으로 핵심적 사회활동으로 분석되었다. 등산 활동의 경우는 차량 의존적이고 주당 1.3회 정도 참여하고 등산에 대한 만족도가 높은 편이다.

③ 노인들은 여가활동으로 친구와 이웃 교류를 위해 이동하는 통행수단, 체류시간, 참여횟수, 만족도를 핵심요인으로 인식하고 있다. 친구 및 교류를 위해 응답자의 68.5%가 도보로 이동하는 만큼 보행환경이 중요하다. 친교를 위한 체류시간이 길고 주당 참여횟수 또한 2.3회로 빈번하고 만족도가 매우 높은 핵심적 사회활동으로 분석되었다. 영화관, 극장, 공연 및 전시장 까지 걸어서 20분 이하가 소요될 경우 노인들은 도보로 이동하였다. 대체로 노인 여가활동은 낮은 경향을 나타내므로 여가활동을 핵심적 사회활동으로 장려할 필요가 있다.

(3) 핵심요인으로 본 사회활동 종합

사회활동에 대한 접근성과 관련된 도달시간, 이용횟수 요인으로 도출된 사회활동 분야는 대형마트, 재래시장, 금융시설, 식료품 등의 기타시설인 판매, 약국, 병의원 등의 의료, 걷기 등의 운동, 정류장 및 주차장 등의 통행으로 도출되었다. 대부분의 노인들은 도보수단을 통해 사회활동의 목적지 까지 이동하는데 애로나 장애가 있기 때문에 소요시간과 이용횟수를 감안하는 접근성이 노인의 사회적 활동에서 중요하다는 사실을 확인하였다.

〈표 7〉 범주적 핵심-주변모형 분석을 통한 사회활동의 핵심 요인

분류	사회적 활동/시설	도달 시간	통행 수단	체류 시간	방문 횟수	만족도
복지	경로당		○			
	노인복지관	○		○		
	노인대학,교실					
	민간 문화센터				○	○
판매	대형마트	○			○	○
	시장(재래,5일장)	○	○		○	
	금융시설	○	○	○	○	○
	기타시설	○	○			○
의료	약국	○	○	○	○	○
	보건소	○		○		○
	병의원	○		○	○	○
	종합병원					
공원	공원(근린,소)			○		
운동	운동				○	
	피트니스센터		○			
	자전거도로				○	○
	걷기(소로,산책로)	○		○	○	
	등산		○		○	

통행	정류장	○	○	○	○	○
	주차장	○		○	○	○
학습	도서관					
여가	영화관,극장	○				
	공연,전시장					
	친구,이웃교류		○	○		○
관공서	동읍면 사무소		○	○	○	○
치안	경찰서, 지구대		○			
종교	교회, 성당, 사찰	○		○		
직업	직장/사업				○	

○: 범주적 핵심-주변모형에 대한 분석결과로 나온 핵심요인을 구성하는 노인은 생략하고 사회활동 요인을 말한다 (핵심-핵심 집단). 분석모형에서 시작 적합화지수는 0.800이고, 최종 모형의 적합화 지수는 0.438이다.
최종 블록화된 인접매트릭스(Blocked Adjacency Matrix)에서 밀도 매트릭스 (Density matrix)는 다음과 같으며, 사분위에서 좌측 상단에서 0.671, 우측 상단에서 0.241, 좌측 하단에서 0.666, 우측 하단에서 0.234으로 추정되었다.

〈표 8〉 근린의 물리적 환경의 노인 사회활동 핵심요인

근린 환경	노인 사회활동의 핵심요인
복지	•경로당: 도보 수단이 중요 •노인복지관: 대중교통 이용이 주된 수단이며, 10분 이상 소요되는데도 도보 이용자가 있음. 2시간 정도로 체류하고 만족도는 경로당 보다 약간 높음 •민간 문화센터: 주당 이용횟수 낮으며, 만족도 또한 낮음
판매	•대형마트: 도달시간이 중요하며, 이용횟수는 고정적이며, 만족도는 보통 •시장(재래, 5일장): 도보 12분 이상 소요시 차량을 이용함. 방문횟수가 낮으나 필수임 •금융시설: 주로 도보수단를 통해 평균 15분 체류하며, 필수적이며 만족하는 편임 •기타 시설(마트, 식품점, 이미용실 등): 평균 소요시간은 도보로 10분 정도이며 주로 도보수단이 이용되고, 만족도는 낮은 편임
의료	•약국: 도보로 평균 10분 정도 소요되며, 주로 도보로 이용하는 근린시설임. 평균 체류시간은 15분 정도이며, 이용횟수는 매우 낮지만 필수적이지만 만족도 낮은 편임 •보건소: 10분 이하 소요시 도보수단을 이용하고, 10분 이상 소요시 차량을 이용하는 경향을 보이며, 평균 체류시간은 44분 정도이며, 만족도는 보통임 •병의원: 도달시간이 평균 13분 정도이며, 76.0%의 응답자가 도보로 이용. 평균 체류시간은 30-60분 정도이며, 26.8%가 주당 1회 정도 방문. 만족도 보통임
공원	•공원: 체류시간이 많음
체육	•운동시설: 운동에 불만족하는 이용자가 핵심집단에 속하지 않음 •피트니스센터: 15분 이상이 소요되는데도 도보 이용자가 있으며, 도보 보다 대중교통 등의 차량의 의존도가 높음 •자전거 도로: 20분 이하 소요시 도보수단을 이용하고, 도보 또는 기타 수단(자전거)가 대부분이며, 주당 평균 2.5회 정도로 이용함. 만족하는 높은 편임 •걷기(소로, 산책로): 평균 소요시간은 13분 정도이며, 주로 도보수단을 이용하고, 평균 체류시간은 50분정도. 주당 평균 3회 이용하고, 만족도는 높음 •등산: 차량수단을 이용하고 주당 1.3회 정도 이용하며, 핵심집단에 속하지 않는 노인의 등산 만족도 높음
교통	•정류장: 평균 도달시간은 8.2분이며, 평균 14분 정도 대기하므로 매우 불만족함 •주차장 : 주당 이용횟수가 많으므로 주차장 디자인을 신중하게 접근할 필요가 있고, 만족도는 보통정도임
학습	•도서관: 활발하게 이용할 수 있는 잠재력이 있음에도 노인의 활동은 저조함
여가	•영화관, 극장: 도보로 20분 이하 소요되고, 대부분 차량으로 이용함. 만족도 보통임

	•공연, 전시장: 20분 이하 소요시 도보로 이동하고, 주로 차량을 이용. 만족도 저조함 •친구 및 이웃교류: 68.5%의 응답자가 걸어서 참여하고, 나머지는 차량을 이용함. 체류시간이 매우 길고 참여횟수는 2.3회임. 만족도 매우 높음
관공서	•동 주민센터: 83.7% 응답자가 도보로 이용함(도보 〉 차량). 만족하는 편임
치안	•치안(지구대, 파출소): 범죄 등에 취약한 노인에게 지구대치안의 손길이 장소가 중요하므로 통행수단을 중요하게 인식함
종교	•종교활동: 도보, 자전거 등의 기타 수단을 이용하여 15-20분 소요됨. 도보이용자는 45.8%, 기타 자전거 등이 7.5%이며, 체류시간이 평균 110분이며, 만족도는 매우 높음
직장	•직장, 사업: 방문횟수가 많음

Ⅳ. 결론

본 연구는 근린의 물리적 시설을 대상으로 형성되는 노인 사회활동의 중심성을 사회관계망 분석을 통해 노인의 사회적 활동이 활발하고 사회관계망에서 중요한가를 분석하였다. 또한 사회적 활동의 중심성과 함께 범주적 중심-주변모형을 이용하여 노인사회활동의 핵심요인을 분석하고 고령친화마을 조성에 기초자료를 제공하는데 그 목적이 있다. 이를 위하여 경기도에 거주하는 55세 이상의 노인과 근린의 물리적 환경을 대상으로 형성된 이원 네트워크에서 나타나는 사회활동의 특성에 관해 500명 노인에게 설문조사를 실시하고 사회적 관계 분석과 범주적 중심-주변 모형을 분석하였다.

노인의 사회활동에서 연결 중심성이 일정 수준으로 형성되어 있지만, 영향력이나 구심점의 역할을 하는 위세 중심성과 매개 중심성이 매우 낮다. 매개 중심이 될 수 있는 노인 복지, 운동, 학습, 여가를 위한 시설을 설치할 경우 위치를 중요하게 감안하여 도보로 10분-15분 거리에 있는 장소에 노인의 복지 및 근린편의시설을 설치하는 것이 합리적이다. 예를 들어 노인복지관의 위치가 반드시 건설비용을 최소화하는 장소를 고려하여 판매, 의료, 학습, 여가 등의 시설과 동 떨어져 있을 이유가 없으며, 도보 거리에 이른바 작은 노인복지관을 운영하는 대안을 심각하게 고민해 볼 상황에 놓여 있다. 노인 사회활동에 대한 이용만족도가 높을 경우 기존 연구(노은이 외 2008)에서 주장하는 바와 같이 노인의 우울증상이 완화되고, 활발한 신체활동을 통해 정서적 안정과 사회적 유대관계를 증진시키는데 기여할 것이다. 경로당을 이용하는 노인이 많다는 기존 연구(김용진 외 2011)와 상이한 내용으로 본 연구에서 사회적 연계망분석을 통해 경로당의 중심성을 살펴 보면 연결정도 중심성은 노인복지관(0.20) 보다 높지만 재래시장(0.75) 보다 낮은 수준이며, 사회활동의 위세나 영향력(0.02)은 약국(0.11) 보다 저조하고 주차장(0.02) 수준에 불과하다. 또한 노인의 사회활동을 매개시키는 중심성 또한 매우 저조하여 주차장(0.00)과 같은 수준이며, 노인복지관 역시 대동소이한 것으로 풀이되므로 노인 사회활동에서 경로당과 노인복지관 실행프로그램에 대한 정책적 문제점을 확인하였다.

본 연구에서 노인의 사회활동에 대한 도보 접근성이 중요한 분야는 경로당 등의 복지시설, 대형마트, 재래시장, 금융시설, 식료품, 등의 판매시설, 약국, 병의원 등의 의료시설, 걷기 등의 운동시설, 정

류장 및 주차장 등의 통행시설로 분석되었다. 노인들은 대체로 보행에 애로나 장애가 있기 때문에 사회활동의 목적지 까지 소요되는 도달시간과 이용횟수를 고려한 노인의 접근성이 사회활동에서 중요함을 다시 확인하였다. 뿐만 아니라 본 연구는 노인 사회활동에 대한 중심성 분석에 그치지 않고 연결망 중심성을 대상으로 사회적 활동의 핵심요인을 분석하였으며, 도출된 핵심요인은 다음과 같다.

첫째, 연결망 분석에 의한 근린의 물리적 시설에 대한 노인 사회활동의 중심성을 살펴보면, 평균 보다 활성화된 집단은 판매활동, 의료활동, 통행활동, 관공서 방문, 종교활동으로 분석된 반면에 활성화 저조한 집단은 복지시설이용, 공원이용, 운동활동, 학습활동, 여가활동 등인 것으로 나타났다. 또한 사회적 활동이 평균 이상인 것은 약국, 병의원, 금융시설, 정류장, 기타시설, 시장(재래,5일장), 친구 및 이웃교류, 대형마트, 걷기(소로, 산책로), 동 주민센터, 종합병원, 종교(교회, 성당, 사찰), 보건소로 파악되었다.

둘째, 범주적 중심-주변모형을 통해 도출된 노인 사회활동의 핵심요인은 다음과 같다.

1) 목적지에 소요되는 도달시간이 중요한 노인의 사회활동/시설은 노인복지관, 대형마트, 시장, 금융시설, 기타시설과 약국, 병·의원, 보건소, 걷기(소로·산책로), 정류장, 주차장, 읍면동사무소, 종교시설로 나타났다.

2) 통행수단이 중요한 노인의 사회활동/시설은 경로당, 시장, 금융시설, 약국, 피트니스센터, 등산, 정류장, 친구·이웃 교류, 읍면동사무소, 경찰서·지구대로 나타났다.

3) 체류시간이 중요한 노인의 사회활동/시설은 노인복지관, 금융시설, 약국, 보건소, 병의원, 공원(근린·소), 걷기(소로·산책로), 정류장, 주차장, 친구·이웃교류, 읍면동사무소, 종교시설로 나타났다.

4) 방문횟수가 중요한 노인의 사회활동/시설은 민간문화센터, 대형마트, 시장, 금융시설, 약국, 병의원, 운동, 자전거도로, 걷기(소로·산책로), 등산, 정류장, 주차장, 읍면동사무소, 직장/사업으로 나타났다.

5) 만족도가 중요한 노인의 사회활동/시설은 민간문화센터, 대형마트, 금융시설, 기타시설, 약국, 보건소, 병의원, 자전거도로, 정류장, 주차장, 친구·이웃교류, 읍면동사무소로 나타났다.

이와 같은 분석결과 노인의 사회적 활동에 관해 다음과 같은 정책적 시사점을 도출할 수 있다.

첫째, 근린의 물리적 시설은 이른바 노인친화마을에 근접하여 배치하며, 통행수단이 중요할 경우 가능한 도보를 위한 근린보행환경을 정비하는 것이 합리적이다. 고령친화마을의 조성을 위한 공간 집약적 근린계획을 수립하는 것이 바람직하다. 예를 들어 10-15분 이내의 보행시간이 소요되는 장소에 노인복지 및 여가, 판매 및 의료, 산책 및 운동 등의 복지와 근린시설의 설치를 장려하는 일본 국토성의 지침과 같이 압축적 공간에 조성되는 복지마을과 유사한 고령친화마을이 장려하는 국가정책이 바람직하다.

둘째, 체류시간이 중요할 경우 대체로 노인들이 보행이 자유롭지 않기 때문에 앉을 수 있는 의자, 휴식 등으로 구비된 간이 쉼터공간이 필요하다. 사회적 활동을 위해 방문이나 이용횟수가 누적적으로 많은 경우 노인들에게 영향을 줄 수 있는 기회가 비례하여 증가하므로 부정적인 영향을 최소화하고 긍정적 영향을 극대화하는 개선이 요구된다.

셋째, 노인들에게 노후생활의 필수사항과 직결된 사회적 활동도 중요하지만 상대적으로 활동이

저조한 노인의 복지, 여가, 운동, 학습 등의 사회적 활동을 적극 장려하는 것이 노후 삶의 질을 향상시키는데 기여할 것이다. 핵심적 사회활동 분야에서 노인건강과 직접적으로 관계가 있는 보행환경의 개선이 노후생활에 긍정적으로 기여할 것이다. 그렇지만 복지, 공원, 운동, 학습, 여가 등에 대한 사회적 활동을 정책적으로 유도하고 증진을 위한 노인여가 정책이나 노인복지 프로그램을 보완하거나 창출하는 것이 향후 노인인구의 급격한 증가를 감안할 때 다시 한 번 시급한 과제로 부각되고 있음을 확인하였다.

고령친화마을은 노인을 중심으로 한 사회복지와 노인의 편의를 위한 도시정책이 융합된 지역사회라고 볼 수 있다. 따라서 노인이 지역사회 내에서 활동하기에 어떤 점을 염두에 두고 개선해야 할지와 관련된 문제와 주제가 내포되어야 한다. 그러므로 고령친화마을의 조성은 노인의 삶의 질을 향상시키기 위한 사업이며, 이를 위해 현재 노인이 생활하는 장소와 관련하여 그들의 사회활동이 어떻게 이루어지고 있는가를 규명한 후 노인의 욕구와 특성을 바탕으로 근린환경의 개선을 고려한 고령친화마을 조성계획이 이루어져야 시행착오를 줄일 수 있을 것이다. 그러므로 노인의 삶의 질을 향상시킬 수 있도록 물리적, 사회적 환경의 재정비와 재설계가 필요하다. 이를 위해서는 노령화에 대비한 지역정책의 종합적인 진단이 필요하며, 진단과 평가에 기초하여 노인의 선호에 적절히 지원하는 물리적 환경과 사회적 환경에 대한 재정비가 필요하다. 특히 본 연구결과를 바탕으로 하면 노인들의 이동성과 접근성을 지원하는 교통시설 및 공간시설의 재설계가 필요하며, 노인들이 생활공간에서 사회활동을 유지할 수 있도록 보행로, 공원, 산책로 등의 공간과 편의시설 확충, 노인의 사회활동을 유지하기 위한 사회참여프로그램이 확대되어야할 것이다. 고령화 시대를 맞이하여 노인을 위한 정책은 노약자 지원의 중심에서 사회경제적으로는 노인의 삶의 질을 향상시키고 물리적으로는 근린의 주변환경을 노인친화적으로 개선할 필요가 있다.

본 연구는 양적 연구에 치중한 선행연구와 달리 노인들의 사회활동이 어떤 물리적 시설에서 활성화되어 있으며, 그들의 사회활동의 핵심요인을 종합적으로 분석하여 노후생활의 필수사항과 직결된 사회적 요인과 상대적으로 저조한 노인의 사회활동을 규명하여 노인의 삶의 질을 향상시키는데 도움이 될 수 있다는 점에서 그 의의가 있다고 할 것이다.

본 연구는 통계분석모형의 한계로 범주적 중심-주변모형 분석에서 도출할 수 없었던 근린별 특성을 제외할 수 밖에 없는 한계점과 노인을 대상으로 FGI 방식의 인터뷰를 생략하였다는 한계가 있으므로 향후 연구의 대상으로 남겨둔다.

참고문헌

강승희·이영호(1997). 노인의 여가활동 및 근린시설 이용행태에 관한 연구.「한국주거학회논문집」. 8(3): 177-185.

김동배·유병선(2013). 근린환경과 노인의 사회적 관계, 우울에 관한 연구: 서울지역을 중심으로.「한국노년학」. 33(1): 105-123.

장영은·김신열(2014). 고령친화적인 사회경제적 환경이 농촌 노인의 삶의 만족에 미치는 영향. 「사회과학연구」. 38(3): 255-284.

김용진·안건혁(2011). 근린의 물리적 환경이 노인의 건강 및 정신 건강에 미치는 영향. 「한국도시설계학회지」. 12(6): 89-99.

김용진 (2012). 도시 노인의 삶의 질 증진을 위한 근린환경요소: 자립적 생활능력과 사회적 지지를 중심으로. 서울대학교 박사학위논문.

김용진·안건혁(2012). 노인의 주요 근린시설별 이용권 도출에 관한 연구. 「대한건축학회 논문집-계획계」. 28(5): 215-222.

김현진(2008). 고령자용 소규모 그룹홈의 생활환경실태. 「한국주거학회논문집」. 19(3): 21-29.

김혜정·이소영(2008). 노인을 위한 도시 지원시설에 대한 의식 연구. 「대한건축학회 논문집-계획계」. 24(6): 87-98.

남태곤·임병호·지남석(2009). 도시 생활환경에 대한 고령자의 인식특성에 관한 연구: 대전광역시 고령자의 주거입지 및 만족도를 중심으로. 「국토계획」. 44(7):71-84.

박미석·이유리(2003). 한국 노인의 여가활동시간에 관한 연구. 「한국가정관리학회지」. 21(1):37-48.

서유석·심우갑(1994). 양로원 근린생활권 물리적 특성 및 수용노인들의 근린시설 이용행태에 관한 연구(1). 「대한건축학회 논문집」. 10(7): 79-88.

손동원(2008). 사회 네트워크 분석. 경문사.

안종철·임왕규(2014). 농촌노인의 사회활동 및 여가활동이 주관적 삶의 질에 미치는 영향. 「한국콘텐츠학회 논문지」. 14(4): 189-210.

오찬옥·김수영·강동진(2015). 노인의 관점에서 본 동네환경의 노인친화도. 「한국실내디자인학회 논문집」. 24(2): 217-226.

이경환 (2008), 근린 환경이 지역 주민의 보행 시간과 건강에 미치는 영향, 서울대학교 박사학위논문.

이경환(2009). 근린의 보행환경이 지역주민의 커뮤니티 의식 형성에 미치는 영향. 「대한건축학회 논문집-계획계」. 25(7): 203-210.

이경환·안건혁(2007). 커뮤니티의 물리적 환경이 지역주민의 보행시간에 미치는 영향: 서울시 40개 행정동을 대상으로. 「국토계획」. 42(6): 105-118.

이묘숙(2012). 노인의 사회참여활동은 사회적 고립과 자살생각 간의 관계를 매개하는가?. 「정신보건과 사회사업」. 40(3): 231-259.

이동현(2013). 고령친화형 도시공간만들기. 「BDI 정책포커스」. (216): 1-12.

이수기·고준호·이기훈(2016). 근린환경특성이 보행만족도에 미치는 영향 분석: 서울서베이 2013년 자료를 중심으로. 「국토계획」. 51(1): 169-187.

이민아·이영심(2000). 서울지역 노인들의 근린시설 이용실태와 근접정도에 대한 분석. 「한국주거학회 논문집」. 11(2): 37-49.

이의걸·조성숙(2014). 도시노인의 사회활동과 자아효능감 및 심리적 복지감 간의 관계. 「한국콘텐츠학회 논문지」. 14(7): 196-216.

이형숙(2011). 노인들의 도보권 근린시설 이용현황 및 인지된 근접성 연구. 「한국도시설계학회지」. 12(4): 63-74.

이형숙·안준석·전승훈(2011). 도시노인들의 걷기활동 참여에 영향을 주는 물리적 환경요인 분석. 「한국조경학회지」. 39(2): 65-72.

임병호·지남석·류상규(2008). 고령자의 연령대별 근린의식의 차이에 관한 연구: 대전광역시를 사례지역으로. 「한국지역학회지」. 20(4): 141-160.

전명수(2014a). 농촌노인의 사회활동 및 여가활동이 삶의 만족도에 미치는 영향. 「한국콘텐츠학회 논문지」.14(9): 298-310.

전명수(2014b). 노인의 사회활동, 자아효능감, 삶의 만족도간의 관계: 대전시 중구거주 노인을 중심으로. 「한국콘텐츠학회 논문지」.14(10): 171-179.

지은구·이원주·김민주(3013). 한국형 고령친화도시 점검척도 개발 연구. 「사회과학연구」. 29(3): 459-489.

한경훈·서영수·박근병 (2015). 사회 네트워크 분석을 이용한 지하철역 네트워크 구조 분석. 2015년도 한국철도학회 춘계학술대회 논문집.

한상미(2011). 노인의 사회적 여가활동과 생활만족도: 여가만족과 고독감을 중심으로. 「사회복지연구」. 42(3): 157-182.

Borgatti (2005). Centrality and Network Flow. Social Networks. 27: 55-71.

Borgatti (na). 2-Mode Concepts in Social Network Analysis, [Forthcoming in Encyclopedia of Complexity and System Science].

Borgatti and Everett (1999). *Models of Core/Periphery Structures. Social Network.* 21: 375-395.

_____ (1997). Network analysis of 2-mode data. Social Networks. 19: 243-269.

Borgatti, Everett and Freeman (2002). *Ucinet 6 for Windows: Software for Social Network Analysis.* Harvard, MA: Analytic Technologies.

Center for Home Care and Research(2015.6). Indicators List: Essential Elements of an Elder Friendly Community, http://www.vnsny.org/advantage/index.html.

David Hanson et al(2006). "Assessing a Community's Elder Friendliness: a case Example of The AdvantAge Initiative", Family and Community Health, 29(4): 266-278.

Davis,W.K.,&Herbert,D.T.(1993). "Communitties within Cities: An Urban Social Geography". London: Belhaven Press.

Ernstson, Sörlin and Elmqvist (2008). Social Movements and Ecosystem Services—the Role of Social Network Structure in Protecting and Managing Urban Green Areas in Stockholm. Ecology and Society 13(2): 39. [online] URL: http://www.ecologyandsociety.org/vol13/iss2/art39/ Published here under license by the Resilience Alliance.

Havighurst (1963). Chapter 6 *Successful Aging*, Processss of Aging: Social and Psychological Perspectives Volume 1. Richard H. Williams, Clark Tibbits, Wilma Donohue, editors. Aldine Transaction A Division of Transaction Publishers: New Brunswick (U.S.A) and London(U.K.): 299-320.

Lawton (1975). Planning and Managing Housing for the Elderly. John Wiley and sons.

Loue and Sajatovic (2008). *Encyclopedia of Aging and Public Health*. Springer: 79-81.

Louise Plouffe & Alexandre Kalache(2010). Towards Global Age-Friendly Cities: Determining Urban Features that Promote Active Aging, Journal of Urban Health: Bulletin of the New York Academy of Medicine, 87(5): 733-739.

황금회(黃金會): 미국 Texas A&M대학교에서 도시 및 지역과학박사학위 (Evaluation of Spatial Impacts of Urban Growth Boundary Policy: with Reference of Metropolitan Portland, Oregon)를 받은 후 미국 Georgia주정부에서 Advanced GIS Analyst로 일하였으며, 현재 경기연구원 공감도시연구실에서 연구위원으로 재직하고 있다. 주요 책과 보고서로 "경기도 고령친화형 마을만들기 기초연구"(경기연구원, 2015), "DMZ의 미래"(공저자,한울, 2013) 등이 있다(phdhwang@gmail.com).

김승렬(金承列): 동국대학교에서 행정학박사학위(지방행정구역 통합의 효율성에 관한 연구, 2011)를 받고 현재 성결대학교 행정학부에서 강사로 재직 중에 있다. 주요 관심분야는 행정구역통합, 지방행정, 지방재정 등이다. 주요 논문으로는 “행정구역 통합의 효과분석”(한국지방행정연구원, 2011), “행정구역통합에 따른 재정효과분석”(한국지방재정학회, 2015) 등이 있다(ksy5809@empas.com).

〈논문접수일: 2016. 4. 11 / 심사개시일: 2016. 4. 19 / 심사완료일: 2016. 5. 10〉

Abstract

The Centrality and Core Factors of the Elderly's Social Activities: With the Reference of Neighborhood Facilities

Hwang, Kum-Hoe
Kim, Seung Ryeol

This research aims at analyzing network centrality shaped between the elderly and their social activities, and core factors of them using core-periphery model. The research also suggests policy implications for creating aging-friendly villages through social network analysis on ties between the elderly and their social activities at welfare or neighborhood facilities. The research results in the followings. First, active categories having more centrality than the average social activity are visiting retail stores, medical treatments, transportation usage, visiting government agencies, going to churches, while inactive social categories are welfare center or facilities, visiting parks, outdoor sporting, going to libraries, leisure activities. The social activities higher than the average centrality are drug store, hospitals, banks, general hospitals, religion facilities, health agencies. Second, various factors of the elderly's social activities which were distilled through fitting a categorical core-periphery model are analysed to be arrival time, transportation mode, residency time, frequencies, satisfaction with facility usage. The crucial core factors of the elderly's social activities are found to be shopping at retail stores, visiting hospitals, government agencies and churches, transit rides as a central social activity. The research findings suggest that neighborhood facilities where social activities take place should be proximate within aging-friendly villages, and that it is desirable for policy makers or urban planers to formulate a compact neighborhood plan for creating the elderly-friendly villages by improving a neighborhood pedestrian facility.

Key Words: Neighborhood Facility, Social Activity of the Elderly, Social Network Analysis, Categorical Core-Periphery Model, Ageing-Friendly Community