

도서 대출데이터를 활용한 남녀 노령자의 독서 주제 분석

Analysis of Reading Domain of Men and Women Elderly Using Book Lending Data

조재인(Jane Cho)*

< 목 차 >

I. 서론	2. 여성 노령자와 성인 여성 대출도서의 차이
II. 선행연구	3. 4개 집단 대출도서의 중심성 지수를 기반으로 한 상관성 분석 결과
III. 연구의 방법	4. 논의
IV. 분석 결과	V. 결론
1. 남성 노령자와 성인 남성 대출도서의 차이	

초 록

본 연구는 도서의 대출정보를 활용해 가중네트워크(PFNET :PathFinder Network) 분석을 수행함으로써 특수 계층으로서 남녀 노령자에 의해 자주 읽히는 도서의 주제와 특성을 이해하고 이들의 독서 양태가 일반 성인 남녀와 어떠한 차이를 보이는지 확인하였다. 이를 위해 남녀 노령자와 일반 성인 남녀로 구성된 4개 집단을 대상으로 도서관 빅데이터의 인기 대출도서를 기반으로 동시대출도서 행렬을 산출하고 이를 활용해 네트워크 분석을 수행하였다. 또한 PNNC(Parallel Nearest Neighbor Clustering) 알고리즘으로 대출도서 군집을 형성한 후 대출도서에 계산된 중심성지수를 기반으로 피어슨 상관분석(Pearson Correlation Analysis)을 수행해 집단간의 상관성을 파악하였다. 그 결과 자기계발, 재테크, 육아 등 다양한 분야의 도서를 대출하는 일반 성인 남녀에 비해 노령자 계층은 한국현대소설에 집중된 도서 활동을 하는 것으로 나타났으며, 특정 인기 저자의 저작에 집중된 도서 대출 경향을 보였다. 한편 여성 노령자가 일본소설, 영미소설을 포함해 상대적으로 다양한 분야를 대출하는 반면 남성 노령자는 극단적으로 한국현대소설에 집중하는 경향을 나타냈다. 상관분석에서도 남성 노령자는 성인 남성과 $r=-0.222$ 의 약한 음의 상관성을 보였으며, 다른 모든 집단과도 음의 방향성을 보여 대출 도서의 중심성이 반대 경향을 가지는 것으로 분석되었다.

키워드: 대출데이터, 동시대출도서정보, 가중네트워크 분석, 도서관 빅데이터

ABSTRACT

This study understand the subject domain of book which has been read by men and woman elderly by analyzing the PFNET using library big data and confirm the difference between adult at age 30-40. This study extract co-occurrence matrix of book lending on the popular book list from library big data, for 4 group, men/woman elderly, men/woman adult. With these matrix, this study performs FP network analysis. And Pearson Correlation Analysis based on the Triangle Betweenness Centrality calculated on the loan book was performed to understand the correlation among the 4 clusters which has been created by PNNC algorithm. As a result, reading trend which has been focused on modern korean novel has been revealed in elderly regardless gender, among them, men elderly show extreme tendency concentrated on modern korean long series novel. In the correlation analysis, the male elderly showed a weak negative correlation with the adult male of $r = -0.222$, and the negative direction of all the other groups showed that the tendency of male elderly's loan book was opposite.

Keywords: Lending data, Co-occurrence of Book Lending Matrix, PFnet, Library Big Data,

* 인천대학교 교수(chojane@inu.ac.kr)

•논문접수: 2019년 2월 16일 •최초심사: 2019년 2월 28일 •게재확정: 2019년 3월 7일
•한국도서관정보학회지 50(1), 23-41, 2019. [<http://dx.doi.org/10.16981/kliss.50.201903.23>]

I. 서론

2018년 전체 인구 대비 노인 인구는 14%로 우리 사회는 고령화 사회로 진입하였으며, 통계청 추계에 의하면 전체 인구 대비 노인 인구 20% 이상인 초고령 사회는 2020년대 이후 도달될 전망이다. 인구구조의 변화는 생산 활동 인구의 감소와 복지 예산 증대로 이어지면서 사회 전반에 걸쳐 영향을 미치고 있다. 노인들은 은퇴를 통해 사회적 역할이 축소되며 사회적 지위와 소득의 변화를 통해 고립을 경험하게 된다. 더불어 가정에서 의존자로서의 지위를 갖게 되면서 상실감을 느끼게 된다(김보일, 김선호 2017). 경제적 문제와 함께 사회적 고립감을 가진 노인의 수가 크게 증가하고 있는 상황에서 노인복지와 같은 사회제도는 중요하지 않을 수 없겠다. 그중 노인의 평생교육은 노후의 삶에 적용될 수 있는 지식과 다양한 경험을 지속적으로 이어가고 노인이 가진 여러 가지 문제를 치유, 개선할 수 있도록 지원해 노인 복지에 있어 매우 중요한 위치를 차지한다. 주요 평생교육 시설 중 하나인 공공도서관은 자아개발, 취미활동, 문화활동 관련 도서를 제공하거나 재교육과 자원봉사, 취업 등 노후 생활을 지원하고 있다. 그러나 노인을 위한 교육은 의무가 아니라 자발적 자기주도적 활동으로 이루어지므로 노령자의 독서 요구와 흥미, 평생교육 수요에 부합하는 독서프로그램을 제공하지 않는다면 유명 무실하다(허정무 2018).

한편 최근 컴퓨터와 인터넷 이용의 확산, 스마트폰을 포함한 디지털 기기의 보급, 소셜미디어 확대 등으로 민간과 공공의 전 영역에 걸쳐 빅데이터 환경이 조성되고 있다. 공공 시설인 도서관에서도 공공데이터 개방을 통해 도서관 빅데이터가 조성되고 있어 이를 통해 독서 생태 변화에 관한 새로운 시각이나 법칙을 발견할 수 있다. 따라서 본 연구는 도서관 빅데이터에 축적된 도서 대출데이터를 통해 도서관의 노령층 이용자의 독서 경향을 추적해 보고자 한다. 도서관 빅데이터는 국가 및 지방자치단체 산하 800여 도서관이 보유하고 있는 각종 데이터가 축적돼 조성된 데이터로 국립중앙도서관과 한국과학기술정보연구원(KISTI)가 운영하는 도서관 빅데이터 플랫폼 정보나무를 통해 개방되고 있다. 이렇게 조성된 빅데이터는 이용자패턴분석, 맞춤도서 선정 뿐 아니라 도서관의 수서, 문화프로그램 개발과 같은 사서의 의사결정에도 활용되고 있다.

본 연구의 목적은 남녀 노령자가 도서관에서 대출한 도서 및 해당 도서와 함께 대출된 도서에 대한 정보를 기반으로 가중네트워크분석(PFNET)을 수행해, 대출된 도서에 대한 군집을 형성하고 그 군집의 차이나 관련성을 밝히는 것이다. 그렇게 함으로써 특수 계층으로서 남녀 노령자에 의해 자주 읽히는 도서의 주제와 특성을 이해하고 이들의 독서 양태가 일반 성인 남녀와 어떠한 차이를 보이는지 확인해, 노인 복지와 평생교육을 위한 독서프로그램 개발과 활성화를 위한 기초데이터로 활용할 수 있도록 한다.

II. 선행연구

노인의 도서 관련 연구는 국문학, 사회복지학, 교육학, 문헌정보학, 언어학, 정신의학 분야에서 다학제적으로 접근되고 있으나, 그 주요 내용은 평생교육으로서 독서프로그램에 관한 연구와 독서치료에 관한 연구로 양분할 수 있겠다.

먼저 평생교육으로서의 노인독서프로그램에 대해 살펴보도록 한다. 허정무(2018)는 평생교육으로서 독서프로그램은 주로 복지관, 도서관, 교육센터, 보호센터 등에서 이루어지고 있으며, 독서치료, 문학치료, 시치료, 교육학습, 책읽어주기 형태의 유형이 주를 이룬다고 하였다. 최지향(2015)은 지자체별로 공공도서관에서 제공되고 있는 노인독서프로그램의 수요와 운영 내용을 분석한 결과 문해력 신장, 자아효능감향상, 건강생활에 대한 정보, 근린관계형성, 재취업, 재교육 목적의 프로그램에 대한 수요가 높다고 하였다. 또한 독서치료, 독후활동 등 도서를 이용한 프로그램이 44.3%, 기초문해, 컴퓨터, 대활자본 등 독서에 대한 접근성을 높이는 프로그램이 40%, 건강, 취미, 여가 등 도서관 유인을 위한 프로그램이 15.7%로 구성되어 있다고 하였다. 김종은(2013)은 노인들은 도서관을 지식습득의 수단이라 아니라 무료한 여가 시간을 보내기에 적당한 공간으로 여기고 있으며, 독서는 건전한 오락의 하나로 생각하는 경향이 늘고 있다고 하였다. 대출도서 통계를 보면 소설수필시 등 문학도서가 40%, 철학·종교도서가 20%, 보건·건강 도서가 16% 순을 이루어, 허구 중심의 문학작품을 가장 선호한다고 하였다. 2030년까지 전체 인구의 26.8%를 노령자가 점유할 것으로 예상되는 싱가포르에서 이루어진 연구를 살펴보면, 공공도서관에서 운영되는 시니어 독서클럽에 참여하는 노령자들은 단순한 즐거움의 추구보다는 도구적 목적을 가지며 여성 노령자에게 있어서 더욱 도서관은 사회적 소통의 장소로 인식되고 있다고 하였다. 또한 독서클럽은 비슷한 사회, 경제적 신분을 공유하는 노령자들로 구성되는 경향을 보인다고 보고된 바도 있다(Luyt, Chow, Ng, Lim 2011). 전체 인구 중 65세 이상 인구의 비율이 26.7%에 달해 초고령 사회를 맞이한 일본은 국가평생교육체계의 틀을 다음과 같은 시각에서 보고 있다. 개인의 인생은 교육사회화의 과제를 가진 1세대, 가정과 사회를 책임지는 2세대, 은퇴했으나 건강하고 활발한 노령기인 3세대, 그리고 의존과 노화의 시기인 4세대로 구분되며, 초고령사회의 국가평생교육체계는 3세대에 진입한 노령기에 주력해야 한다고 하였다. 일본국립국회도서관(2017)은 정책연구보고를 통해 초고령화 사회를 지탱하는 3세대의 평생교육적 과제가 앞으로의 도서관이 주목해야 할 바이며 개인이 가진 혼란 상태를 공감적 이해로 치유하는 치매지원서비스도 4세대의 고령자를 위해 제공되어야 한다고 하였다.

한편 독서치료에 관한 연구는 다음과 같이 이루어지고 있다. 조은주와 장혜란(2010)은 독서치료 프로그램이 노인 스트레스 감소에 미치는 효과를 연구했는데, 그 결과 스트레스가 높은 집단이 낮은 집단보다 독서치료에 의한 스트레스 감소 효과가 큼을 밝혔다. 황인담과 박준

식(2010)도 독서요법이 경증 치매노인의 인지력, 우울, 자아존중감, 사회성 등에 미치는 효과를 알아 보았다. 경증치매를 가진 남녀 노인을 대상으로 실험집단과 통제집단으로 구분하여 독서요법 프로그램을 실시한 결과 경증 치매노인들의 인지도가 향상되고 우울증은 감소하였고, 자아존중감과 사회성이 증가하였다고 밝혔다. 임성관(2011)은 독서 활동의 치료적 요인을 분석하여 노인의 정서적 문제에 대한 예방과 치료 가능성을 모색하였다. 독서 활동은 노인이 주도하여 내적 욕구를 충족시킬 수 있을 뿐만 아니라, 노인들의 내적 갈등과 감정, 욕구 등 의식의 깊은 부분을 표출하여 치유할 수 있다고 언급하였다. 홍을표(2007)등은 노인 정신 질환의 독서 치료 가능성에 대한 고찰을 통해 아동기의 독서치료가 주로 발달적 과제를 해결하기 위한 것이라면 노년기의 독서치료는 노년기 특유의 정신 심리적 상태에 적응하기 위한 차별화된 해법이 모색되어야 한다고 보았다. 그는 해외에서 시행하고 있는 노인의 정신 문제에 대한 독서 치료 요법 사례를 고찰하고 국내 적용을 위한 이론적, 임상적 가능성을 모색하였다.

Ⅲ. 연구의 방법

본 연구는 도서관 빅데이터 플랫폼인 도서관 정보나루에 누적된 우리나라 800여개 도서관의 대출정보를 기반으로 분석을 수행하였다. 도서관 정보나루는 국립중앙도서관의 지원으로 한국과학기술정보연구원이 개발 운영하고 있는 도서관 빅데이터 플랫폼으로 각종 데이터가 CSV, 오픈API 방식으로 개방되어 있다. 여기에서 2017년 6월 1일에서 2018년 5월 31일까지 1년동안 60세 이상의 남녀 노령자가 각각 대출한 도서 중 상위 200개의 인기 대출도서에 대한 서명, 저자명, KDC 분류 기호를 추출하였으며, 해당 도서와 함께 대출된 5건의 도서명을 추출해 동시대출도서행렬을 산출하였다. 더불어 노령자의 독서 경향을 일반 성인과 비교하기 위하여 30-40대 성인 남녀 계층의 인기 대출도서 및 동시 대출도서리스트도 동일한 방식으로 추출하였다. 동시대출도서행렬은 Co-occurrence 분석에서 응용되는 Co-word, Co-citation, Co-readership과 같이 해당 도서와 함께 대출된 도서에 대한 목록으로 네트워크 분석을 위한 인접 행렬로 활용 가능하다.

위와 같이 추출된 데이터를 기반으로 다음과 같이 분석을 수행하였다. 먼저, 남녀 노령자와 성인 남녀 4개 집단 각 200건씩 추출된 인기대출도서의 KDC(Korea Decimal Classification) 분석을 통해 분류된 주제가 집단에 따라 어떻게 다르게 나타나는지 살펴보고 집단별로 특정 저자에 인기 대출도서가 집중되는 정도의 차이도 파악하였다. 그 다음 각 집단 상위 50건의 동시대출도서행렬을 대상으로 가중네트워크 분석을 수행해 남녀 노령자가 대출한 도서가 형성한 군집의 특성을 이해해 보았다. 더불어 남녀 노령자, 성인 남녀 4개 그룹 도서에서 계산된 삼각매개중심성(Triangle Betweenness Centrality) 지수를 활용해 상관분석을 수행함으로써

써 4개 집단의 도서 대출 양태에 관련성이 존재하는지 여부를 검토하였다.

PathFinder 알고리즘을 사용하는 가중네트워크 분석은 중요한 링크가 존재하는 노드들만을 남기는 방식으로 네트워크를 표시하므로 전체 구조를 이해하는데 매우 유용한 방식이다. 본 연구에서는 추출한 키워드를 대상으로 이재윤이 개발한 COOC 프로그램을 사용해 동시출현행렬을 산출하고 피어슨상관계수를 사용해 가중 네트워크 분석을 수행하였다. 더불어 병렬최근접 이웃 클러스터링(PNNC:Parallel Nearest Neighbor Clustering)을 수행해 도서 군집을 형성하였는데(이재윤 2006), 이 역시 이재윤이 개발한 WNET(<http://cafe.daum.net/wnets>)을 사용해 처리하였다.

IV. 분석 결과

1. 남성 노령자와 성인 남성 대출도서의 차이

먼저, 남성 노령자와 성인 남성의 인기대출도서를 분석한 결과를 제시해 보도록 한다. 인기대출도서 200건의 KDC 분석, 저자의 분포정도를 살펴보면, PF 네트워크 분석 결과로 산출된 대출 도서간 상관성, PNNC 알고리즘 기반의 군집 분석 결과를 제시해 보도록 한다.

가. 인기 대출도서 분석 결과

인기 대출도서 200건의 KDC와 저자 분포 정도, 그리고 함께 대출된 도서쌍에 대한 분석 결과를 제시하면 다음과 같다.

첫 번째, 남성 노령자의 인기 대출도서를 KDC 분류를 기준으로 분석한 결과 다음 <표 1>과 같이 한국현대소설에 편중된 현상을 보이고 있음을 확인하였다. 전체의 75%가 KDC 기호 813으로 분류된 한국소설에 집중되고 있었으며, 더욱 자세히 살펴보면, 대부분이 813.6으로 분류된 20C(1999년까지) 발행 현대소설로 나타났다. 한국소설을 제외하면 중국소설이 5%를 나타냈으며 다른 분야는 미미한 통계적 수치를 보이는 것으로 나타났다. 대출이 집중된 한국현대소설은 ‘정글만리’, ‘아리랑’, ‘태백산맥’과 같은 대하시리즈물인 것으로 조사되었다. 한편, 성인 남성의 인기 대출도서를 분석한 결과에서도 노령자만큼 높은 비율은 아니지만 한국현대소설에 편중된 현상은 존재하였다. 전체의 18%가 KDC 기호 813으로 분류된 한국소설에 집중되고 있었다. 그러나 한국소설이외에도 327로 분류된 금융 분야가 14%를 차지해 부동산, 재테크와 관련된 도서에 대한 대출도 다수 이루어지고 있었으며 일본 소설도 12%로 높은 비중을 차지하였다. 그밖에 영미소설, 경제, 역사 등 다양한 분야의 도서가 존재해, 노령자에 비해 다양한 분야의 독서를 하는 것으로 분석되었다.

6 한국도서관·정보학회지(제50권 제1호)

<표 1> 남성 노령자와 성인 남성의 인기 대출도서관의 KDC 분야 차이

남성 노령자				성인 남성			
분류	내용	빈도	비율 %	분류	내용	빈도	비율 %
813	한국현대소설	150	75 *813.6 - 50%	813	한국현대소설	35	18 *813.6 - 6.5%
				327	금융	27	14
823	중국소설	10	5	833	일본현대문학	23	12
				711	한국어문자	16	8
833	일본소설	6	3	818	르포르타주	16	8
				407	교육자료	11	5.5
199	도덕	5	2.5	911	한국역사	7	4
				001	지식	6	3
814	수필	5	2.5	331	사회학	5	3
				843	영미소설	6	3
818	르포르타주	4	2	029	독서	4	2
				189	응용심리	3	2
331	사회학	3	1.5	321	경제	3	2
				325	경영관리	4	2
911	한국역사	3	1.5	863	프랑스소설	4	2
				199.1	도덕훈	3	1.5
843	영미소설	2	1	802	문장작법	3	1.5
				340	정치	2	1
981	아시아지리	2	1	341	국가	2	1
				408	전집	2	1
기타		10	5	740	영어	2	1
				859	게르만문학	2	1
				기타	13	6.5	

두 번째, 인기 대출도서 200건의 저자 분포정도를 살펴본 결과에 있어서도 남성 노령자와 일반 성인 남성에게 있어 차이가 존재하였다. 남성 노령자에 있어 인기저자 상위 5명이 점유하는 정도는 49%로 매우 높게 나타났으며, 그중 조**(19%), 김**(12.5%) 등 특정 저자의 저작에 집중된 경향을 보이고 있었다. 이들 저자는 대하시리즈물의 저자로 앞서 한국현대소설에 집중된 남성 노령자의 대출 경향과 관련을 보이고 있다. 반면 성인 남성에게 있어 상위 5순위가 차지하는 비율은 12%로 노령자에 비해 낮은 분포를 보여 다양한 저자의 저작이 읽히고 있는 것으로 드러났다. 높은 분포를 보인 저자는 아동 자료를 발행하는 올**(16%)로 나타났으며, 그밖에 앤**와 같은 해외 저자들의 도서도 많이 대출하는 것으로 나타났다. 올**는 초등학교생들에게 인기있는 도서를 편집하는 스토리텔링 전문기업이며, 앤**는 호주의 아동작가이다. 올**나 앤**와 같은 아동 작가가 인기 대출도서관의 저자로 나타난 이유는 해당 연령대의 성인 남성들이 자녀를 위한 도서를 대신하여 대출하는 경향이 있기 때문이다.

세 번째, 동시대출도서관에 대한 Co-occurrence 행렬을 피어슨 상관계수로 산출한 결과 <표 3>과 같이 노령자의 인기대출도서관에 있어서는 시리즈물간에 강한 상관성이 나타났다.

<표 2> 남성 노령자와 성인 남성 인기 대출도서의 저자 집중정도 차이

남성 노령자의 인기대출도서의 저자 상위 5순위		성인 남성 인기대출도서의 저자 상위 5순위	
조**	19%	올**	4.1%
김**	12.5%	김**	2.3%
이**	6.5%	윤**	2.3%
김**	6%	조**	1.8%
황**	5%	앤**, 유**, 히**	1.5%
상위 5순위 점유율	49%	상위 5순위 점유율	12%

도서쌍간에 나타나는 강한 상관성은 해당 도서쌍이 함께 대출된 경우가 많은 경우에 나타나는데, 여기에서는 대화소설 시리즈를 동시에 대출하는 현상 때문인 것으로 해석된다. 한편, 성인 남성의 동시대출도서에 대한 Co-occurrence 행렬을 피어슨 상관계수로 산출한 결과를 살펴보면, 노령자의 경우와 달리 자기계발서, 부동산투자서, 특정 저자의 저작물간에 강한 상관성을 나타냈다. ‘타이탄의 도구들’과 ‘부의추월차선’, ‘대한민국부동산투자’, ‘부동산에 널리스타가 알려주는 돈되는 아파트 돈안되는 아파트’간 높은 상관성을 보였으며, ‘나의 한국현대사’, ‘유시민의 글쓰기특강’ 등 특정 저자의 저작간에도 높은 상관성을 나타냈다.

<표 3> 남성 노령자와 성인 남성에게 있어 높은 상관계수를 보인 동시대출도서 예시

Pearson Correlation Coefficient	남성 노령자	성인 남성
0.9 이상	고구려 시리즈간 아리랑 시리즈간 정글만리 시리즈간 등	타이탄의도구들-부의추월차선 나의한국현대사-유시민의글쓰기특강 표현의기술-유시민의글쓰기특강 대한민국부동산투자-부동산에널리스타가알려주는돈되는아파트돈안되는아파트 등

나. 동시대출도서 행렬을 활용한 대출 도서 군집 형성 결과

그렇다면 대출 도서는 어떠한 군집을 이루는지 동시대출도서 행렬을 활용한 네트워크 분석 결과를 살펴보도록 하겠다. <표 3>과 <표 4>에서 PNNC 알고리즘에 의한 군집 분석 결과를 제시하며 이어 <그림 1~2>에서 네트워크 분석 결과를 nodeXL로 시각화한 결과를 제시하였다.

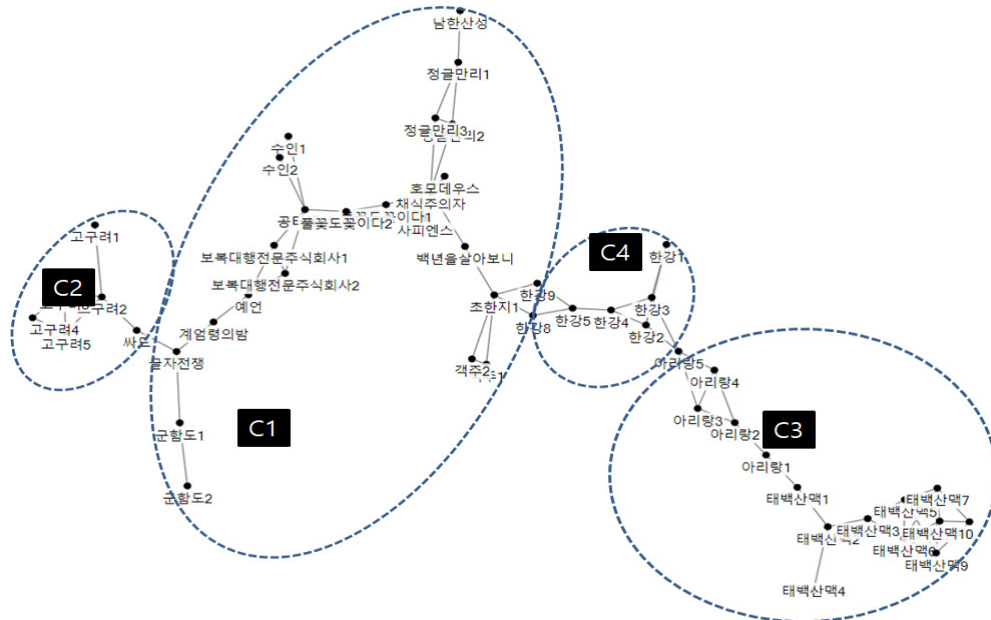
남성 노령자와 성인 남성의 인기대출 도서는 각기 다른 군집을 형성하였는데, 남성 노령자에게 있어서는 한국현대소설을 중심으로만 4개의 군집이 형성되었다. 더구나 4개의 군집 중 3개의 군집이 특정 대화소설 시리즈로만 구성되는 특이한 양상이 나타났다. ‘고구려’, ‘한강’ 시리즈가 각각 C2와 C4로 독립된 군집을 형성하였으며 ‘아리랑’과 ‘태백산맥’은 함께 C3을 형성하였다. 이들 도서는 모두 813.6으로 분류된 99년 이전에 출판된 한국대화소설이다. 이들 세 군집을 제외한 나머지 군집도 역시 한국현대소설(C1)로 이루어졌는데, 여기에는 2000년

이후에 출간된 최신 한국현대소설(813.7)이 주류를 이루며, 많지는 않지만 윤리(199.1), 세계사(909) 분야의 도서가 포함되어 있는 것으로 나타났다. 이를 통해 볼 때, 노령층 남성의 도서 대출은 한국현대소설 특히 2000년 이전에 출판된 대하소설에 편중되는 경향이 매우 강하고 연속적 속성을 가진 해당 도서의 시리즈를 집중적으로 대출하고 있는 것으로 종합할 수 있겠다.

남성 노령자의 독서 주제가 한국현대소설을 중심으로만 4개의 군집을 형성한 것과 달리 성인 남성에는 상대적으로 고른 주제 분야의 군집이 생성되었다. 4개의 군집 중 2개의 군집(C2, C4)은 현대소설이지만, 그중 한 개의 군집은 외국 특히 일본현대소설이 다수 포함된 것으로 나타났으며, 나머지 2개의 군집은 자기계발이나 부동산(C3), 사회, IT, 경제(C1) 등 다양한 분야가 포함되었다. 또한 C1에는 아동 분야의 도서들도 다수 포함되어 있어, 아동을 동반한 30-40대 성인 남성이 부모로서 아동을 대신해 대출하는 경향이 반영되고 있었다. 종합해 보자면 한국현대소설 특히 한국대하소설에 대출이 편중되는 노인층과 달리 일반 성인 남성은 부동산투자나 재테크, 영어공부, 자기개발, 블록체인과 같은 신기술 관련 도서를 두루 읽고 있다고 정리해 볼 수 있겠다.

〈표 4〉 남성 노령자의 대출 도서 군집

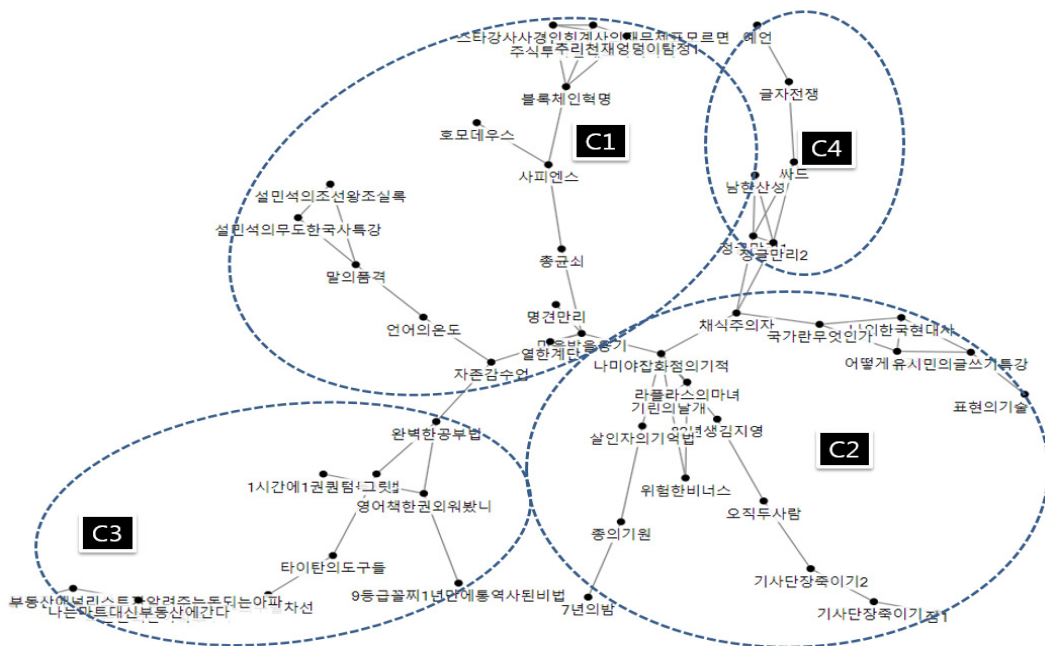
Cluester	Item	Cluester	Item
C1	한국대하소설, 한국현대소설, 세계사, 도덕훈	C3	한국대하소설
C2	한국대하소설	C4	한국대하소설



〈그림 1〉 남성 노령자의 대출 도서에 대한 네트워크 지도

<표 5> 성인 남성의 대출 도서 군집

Cluester	Item	Cluester	Item
C1	사회, 역사, IT 경제, 아동	C3	부동산, 자기개발
C2	한국현대소설, 외국현대소설, 역사	C4	한국대하소설



<그림 2> 성인 남성의 대출 도서에 대한 네트워크 지도

2. 여성 노령자와 성인 여성 대출도서의 차이

남성과 마찬가지로 여성 노령자가 성인 여성과 어떠한 차이를 보이는지 분석한 결과를 제시해 보도록 한다. 마찬가지로 인기 대출도서 200건의 KDC 분석, 상위저자의 분포정도를 살펴보고, PF 네트워크 분석 결과로 산출된 대출도서간 상관성, PNNC 알고리즘 기반의 군집 분석 결과를 제시한다.

가. 인기 대출도서 분석 결과

<표 6>과 같이 여성 노령자의 인기 대출도서를 KDC 분류를 기준으로 분석한 결과에서도 역시 남성의 결과와 마찬가지로 한국현대소설이 가장 많이 대출되고 있는 것으로 나타났다. 그러나 한국현대소설이외에도 수필, 일본소설, 영미소설 등 다양한 주제 분야를 보이고 있어

남성 노령자와 달리 여성 노령자의 관심사는 폭넓게 분포하는 것으로 나타났다. 구체적인 수치를 살펴보면 한국현대소설에 52%가 집중되어 있으나, 나머지 48%는 한국현대수필, 일본현대문학, 도덕/윤리, 영미 및 유럽소설 등에 분포되었다. 한국현대소설 중 1999년 이전 출판된 소설에 집중된 비율도 35%로 50%를 보이는 남성 노령자에 비해 낮은 수준을 나타냈다. 그러나 여성 노령자의 도서 대출 경향은 일반 성인 여성과는 다른 것으로 분석되었다. 30-40대 여성 독자는 외국소설 뿐 아니라, 육아와 관련된 다양한 분야의 독서를 하고 있는 것으로 나타났다. 한국현대소설이 차지하는 비중도 19.5%로 여성 노령자에 비해 현저하게 낮으며, 노령층에게 집중적으로 대출되고 있는 813.6번(1999년 이전 한국현대소설)대의 대출 비율도 3.5%로 4개 집단 중 가장 낮은 것으로 확인되었다.

<표 6> 여성 노령자와 성인 여성의 인기 대출도서 KDC 분야 차이

여성 노령자				성인 여성			
분류	내용	빈도	비율 %	분류	내용	빈도	비율 %
813	한국현대소설	104	52 *813.6 - 35.5%	813	한국현대소설	40	19.5 *813.6 - 3.5%
814	한국현대수필	17	8.5	833	일본현대문학	29	14.5
833	일본현대문학	17	8.5	711	한국어문자(아동)	13	6.5
199	도덕	9	4.5	843	영미소설	13	6.5
843	영미소설	8	4	818	르포르타주	11	5.5
818	르포르타주	7	3.5	814	한국현대수필	10	5.0
331	사회학	3	1.5	863	프랑스소설	8	4.0
853	독일소설	3	1.5	327	제테크	7	3.5
863	프랑스소설	3	1.5	598	육아	6	3.0
189	응용심리	2	1	740	영어	6	3.0
220	불교	2	1	911	한국역사	6	3.0
340	정치	2	1	199	도덕	5	2.5
834	일본수필	2	1	595	주택관리	5	2.5
859	게르만문학	2	1	189	응용심리	4	2.0
기타		9.5	1	373	학습지도	3	1.5
				859	게르만문학	3	1.5
				001	도서학	2	1.0
				209	종교사	2	1.0
				182	차이심리학	2	1.0
				331	사회학	2	1.0
				375	유아초등교육	2	1.0
				378	사회교육	2	1.0
				591	가정관리	2	1.0
				기타		13	6.5

두 번째, <표 7>과 같이 여성 노령자와 성인 여성 간에는 인기 대출도서의 저자 분포정도 에 있어서도 차이가 나타났다. 여성 노령자의 경우 상위 5순위 저자가 점유하는 비율이 34%로 나타나 49%인 남성 노령자에 비해서는 낮은 수치를 보였으나 18.5%를 보인 일반 성인

여성에 비하면 높은 수치인 것으로 나타났다. 성인 여성은 한국현대소설 작가들이 높은 점유율을 보이는 노령층과 달리 일본 저자를 포함한 외국 저자들이 높은 순위를 차지하고 있으며 성인 남성층과 유사하게 아동 도서의 저자들도 높은 순위를 차지하는 양상을 보였다.

<표 7> 여성 노령자와 성인 여성 인기 대출도서의 저자 집중정도 차이

여성 노령자의 인기대출도서의 저자 상위 5순위		성인 여성 인기대출도서의 저자 상위 5순위	
조**	19.0%	올**	5.5%
최**	5.0%	히**	4.0%
김**	4.5%	기** 김** 앤** 유**	3.0%
히**	3.0%		3.0%
공**	2.5%		3.0%
상위 5순위 점유율	34%	상위 5순위 점유율	18.5%

한편 동시대출도서에 대한 co-occurrence 행렬을 피어슨 상관계수로 산출한 <표 8>의 결과를 살펴보면 여성 노령자는 남성 노령자와는 달리 대하소설 시리즈물간에 극단적으로 높은 상관성이 나타나지는 않았다. 그러나 일본 소설간 그리고 아동 도서간에 높은 상관성을 나타낸 성인 여성과는 달리 국내 저작을 중심으로 관련성을 보였다.

<표 8> 여성 노령자와 성인 여성에게 있어 높은 상관계수를 보인 동시대출도서 예시

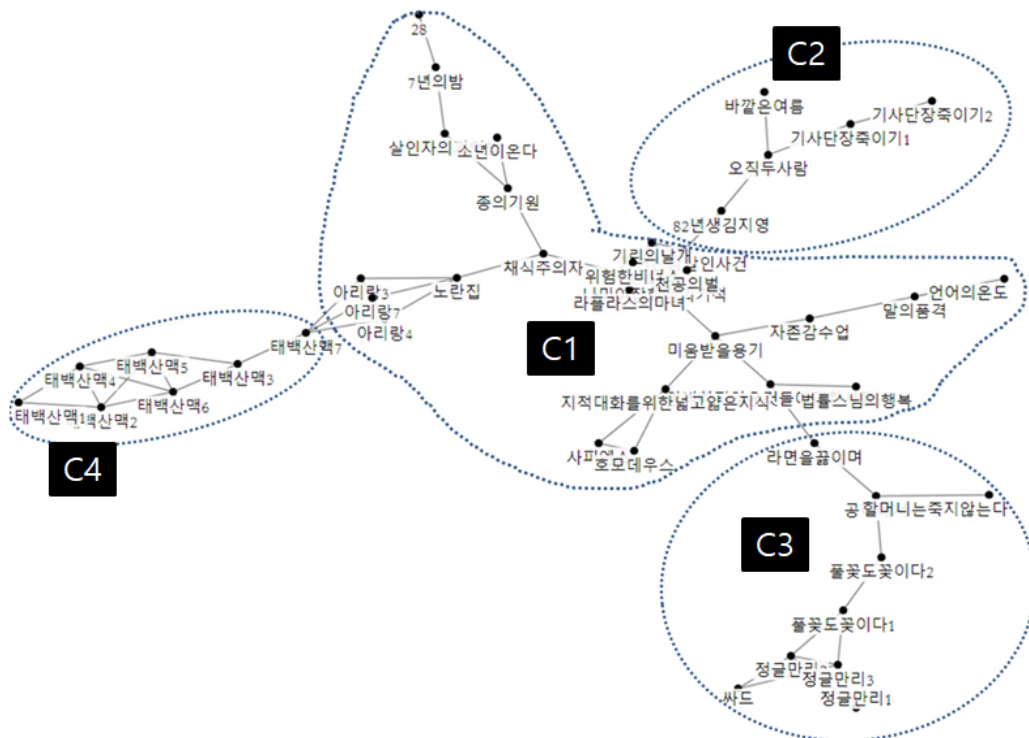
Pearson Correlation Coefficient	여성노령자	성인 여성
0.9 이상	82년생김지영-오직두사람 완벽하지않은것들에대한사랑-법률스님의행복 등	기린의날개-위험한비너스 위험한비너스-기린의날개 감기결린물고기-수박수영장 수박수영장-장수탕선녀님 등

나. 동시대출도서 행렬을 활용한 대출 도서 군집

한편 <표 9-10>과 <그림 3-4>와 같이 동시대출도서 행렬을 활용한 군집형성 결과를 살펴보면 다음과 같다. 여성 노령자의 경우, 남성 노령자와 달리 외국소설, 사회학, 세계사, 수필, 도덕훈 등 다양한 주제로 구성된 가장 큰 군집(C1)이 형성되었다. 물론 한국현대소설(C3, C4)도 주요 군집을 구성하고 있으나 일본현대소설이 포함된 주요 군집(C1, C2)이 등장했다는 점이 남성 노령자와 크게 다르다. 남성 노령자가 한국대하소설에 관심이 집중되어 있다면 여성 노령자는 일본소설 뿐 아니라 영미유럽권 소설, 수필, 도덕훈 등 다양한 분야에 관심이 고루 분포되어 있다는 것이다. 한편 일반 성인 여성에 있어서는 일본소설(C2)과 아동 도서(C3)가 각각 독립된 군집을 형성하였으며 육아, 영어교육, 심리 등으로 구성된 대형 군집(C1)이 형성되어 여성 노령자의 관심사와는 다른 양상을 나타냈다.

〈표 9〉 여성 노령자의 대출 도서 군집

Cluester	Item	Cluester	Item
C1	한국현대소설, 도덕, 수필, 외국소설, 사회학, 세계사	C2	한국 및 일본 현대소설
		C3	한국현대소설
		C4	한국대하소설



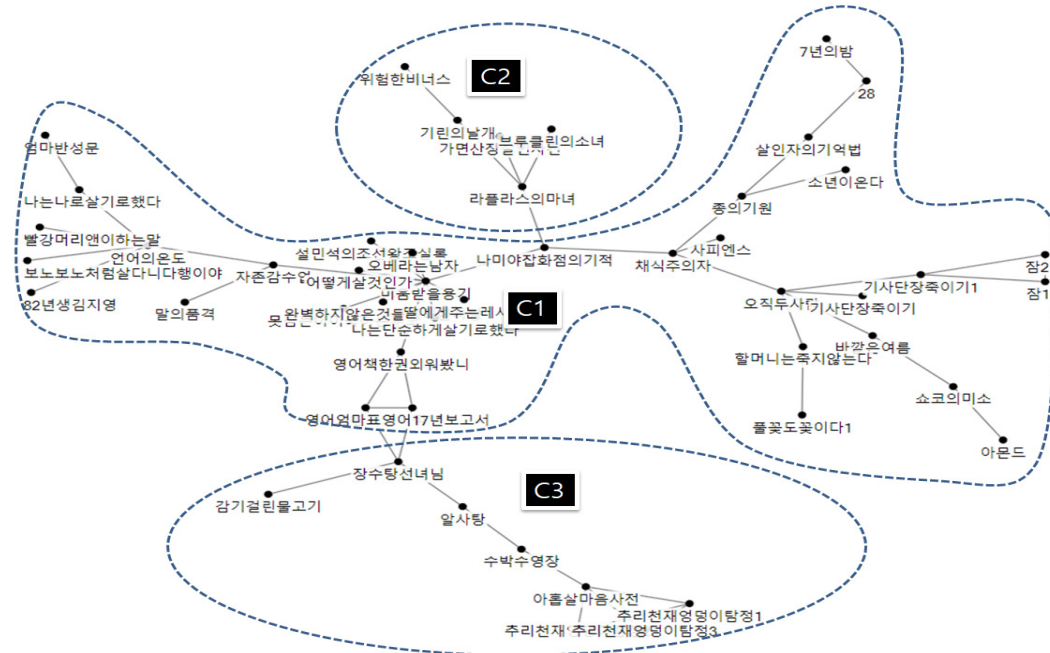
〈그림 3〉 여성 노령자의 대출 도서에 대한 네트워크 지도

3. 4개 집단 대출도서의 중심성 지수를 기반으로 한 상관성 분석 결과

다음은 대출도서의 중심성을 활용해 4개 집단의 대출 경향에서 나타나는 관련성을 살펴볼 것이다. PF 네트워크 분석을 통해 산출된 대출도서의 상대적삼각매개중심성(Triangle Betweenness Centrality) 지수를 활용해 피어슨 상관분석(Pearson Correlation Analysis)을 수행함으로써 집단간의 양(+) 또는 (-)의 상관성이 존재하는지 분석하였다. 삼각매개중심성은 한 노드가 다른 노드를 매개하는 결속 정도를 나타내 가중네트워크 분석에서 전역중심성 지수로 사용된다(이재운 2013). 여기에서는 삼각매개중심성을 0-1사이값으로 정규화한 상대적삼각매개중심성을 활용해 상관분석을 수행하였다.

<표 10> 성인 여성의 대출 도서 군집

Cluester	Item	Cluester	Item
C1	소설, 육아, 사회, 영어교육	C2	일본소설
		C3	아동



<그림 4> 성인 여성의 대출도서에 대한 네트워크 지도

그 결과 <표 11>과 같이 여성 노령자 대출도서의 중심성은 중년층과 약한 양의 상관성을 가지나, 남성 노령자의 경우는 중년층과 약한 음의 상관성을 가지는 것으로 나타났다. 양의 상관성을 가진다는 것은 특정 집단에서 도서의 중심성 값이 높으면 다른 집단에서도 높을 가능성이 있음을 의미하며, 음의 상관성을 가진다는 것은 특정 집단에서 높으면 다른 집단에서는 낮아 반대 경향을 가질 수 있는 것으로 해석해 볼 수 있을 것이다. 구체적으로 살펴보면 여성 노령자와 성인 여성간은 $r=0.167$ 로 약한 양의 상관성이 나타났으나 남성 노령자와 성인 남성간은 $r=-0.222$ 의 약한 음의 상관성이 존재해 대출 도서의 중심성이 반대 경향을 가지는 것으로 분석되었다.

한편 성인 남성과 성인 여성 사이에는 $r=0.195$, 여성 노령자와 성인 남성 사이는 $r=0.139$ 의 약한 상관성이 존재해 인기도서를 중심으로 대출 도서의 중심성에 약간의 관련성이 존재하였다. 그러나 남성 노령자는 앞에서 말한 것 같이 성인 남성 뿐 아니라 여성 노령자와 $r=-0.086$, 성인 여성과도 $r=-0.35$ 로 모두 음의 방향성을 보여, 다른 집단과는 유사성을

찾기 어려운 고유한 독서 양태를 가졌다는 것이 다시 한번 확인되었다.

<표 11> 4개 집단 대출도서의 중심성지수를 기반으로 한 상관계수(Pearson Correlation Coefficient)

		남성 노령자	성인 남성	여성 노령	성인 여성
남성 노령자	Pearson 상관계수	1	-0.222	-0.086	-0.355
	유의확률 (양쪽)		0.011	0.331	0.000
성인 남성	Pearson 상관계수	-0.222	1	0.139	0.195
	유의확률 (양쪽)	0.011		0.117	0.027
여성 노령자	Pearson 상관계수	-0.086	0.139	1	0.167
	유의확률 (양쪽)	0.331	0.117		0.059
성인 여성	Pearson 상관계수	-0.355	0.195*	0.167	1
	유의확률 (양쪽)	0.000	0.027	0.059	

4. 논의

<표 12>와 같이 앞에서 분석한 바를 종합해 보면 노령자를 포함한 국내 성인 남녀의 인기 대출도서는 한국현대소설에 집중된 현상을 보였다. 인기대출도서의 한국현대소설 점유정도는 남성 노령자 75%, 여성노령자 52%, 성인남성 18%, 성인여성 19.5%를 나타내, 20% 미만을 보이는 중년층과 달리, 노령자가 선택한 대출도서의 50%이상은 한국현대소설이 차지하고 있는 것으로 나타났다. 인기 대출도서의 저자 분포정도를 살펴봐도 상위 5순위의 집중정도가 남성노령자 49%, 여성노령자 34%, 성인남성 12%, 성인여성 18.5%를 나타내 노령자층은 특정 저자에 편중된 독서를 하는 경향이 강한 것으로 분석되었다. 동시대출도서 행렬을 통해 네트워크 분석을 수행한 결과, 남성노령자에게는 한국대하소설을 중심으로 4개의 군집이 생성된 반면, 여성노령자계층에서는 한국과 일본의 현대문학류를 중심으로 다양한 군집이 생성되는 차이가 나타났다. 한편 성인 남성이 부동산과 자기계발, 경제, IT 도서에 집중하는 반면 성인 여성은 일본소설, 육아, 영어 교육 관련 도서를 집중적으로 대출해 중년층 남녀간에도 차이가 존재함이 드러났다. 정리하면 4개의 집단 모두 다른 독서 양태를 나타냈는데, 노령자들은 성별에 무관하게 한국현대소설에 집중된 독서 활동을 하며, 그 중 남성 노령자는 극단적으로 한국대하소설 시리즈물에 집중하는 현상을 나타냈다.

종합해 볼 때, 다양한 분야에 두루 관심을 보이며 생애주기에 있어 주요 과제인 자기계발, 육아와 관련된 독서 양태를 보이는 중년층과 달리, 노령층은 남녀 모두 취미와 흥미 위주의 독서 경향을 보인다. 특히 남성 노령자는 장구한 시대의 변화와 흐름과 맞춰 방대하게 서술된 장편 소설을 통해 본인의 인생을 회고하고 마음을 치유하는 것으로 보인다. 젊은 독자들보다 상대적으로 시간이 많으며 근현대사를 조명하는 콘텐츠를 통해 개인의 역사를 회고하는 독서 욕구로 해석된다. 에릭슨(Erikson 1959)의 심리 사회적 발달 이론에 비추어 보면 노령자의

독서 경향은 지금까지 거쳐 온 생애를 돌이켜보고 각 단계의 덕목을 포괄적으로 통합해 절망이라는 상반된 과제의 균형을 이루는 노년기 과제를 반영한다고 해석해 볼 수 있을 것이다.

노령자를 위한 열람 및 대출서비스와 각종 독서기반프로그램을 기획 운영하는 공공도서관에서는 일반 성인과 다른 양상의 독서 행태를 보이는 노령자를 위해 차별화된 장서 선정과 프로그램 개발이 필요하겠다. 막연한 추측에 의한 프로그램 개발은 유인 요인으로 작용하기 힘들다. 다른 성향을 가진 남녀 노령자의 독서 수요와 기존 데이터 분석을 통해 유효한 서비스가 발굴되어야 할 것이다.

<표 12> 4개 집단의 대출도서 분석 결과 비교

구분	남성 노령자	여성 노령자	성인 남성	성인 여성
한국소설 집중도	75%	52%	18%	19.5%
상위 5순위 저자집중도	49%	34%	12%	18.5%
주제군집	C1_한국현대소설 C2_한국현대소설(대하시리즈) C3_한국현대소설(대하시리즈) C4_한국현대소설(대하시리즈)	C1_한국현대소설 외 C2_일본현대소설 외 C3_한국현대소설 C4_한국현대소설(대하시리즈)	C1_경제, 사회, IT C2_한국현대소설 외 C3_부동산, 자기개발 C4_한국현대소설(대하시리즈)	C1_한국현대소설, 육아, 영어교육 C2_일본현대소설 C3_아동

V. 결론

일제강점기와 6.25를 겪었으면서 경제에 앞장섰고 반공의식의 교육을 받았던 노인 세대가 있는가 하면 높은 학력과 치열한 경쟁 구조 속에서 고도성장의 주역으로 살아온 베이비부머 세대가 노인세대에 진입하게 되었다. 현재의 노인세대는 예측할 수 없는 다양성을 가지고 있다. 평생교육 기관 중 하나로 노인의 재교육과 여가활동 지원에 중요한 역할을 하는 공공도서관은 이러한 노인세대를 정확하게 이해하고 그들이 만족스러운 노후 생활을 영위할 수 있도록 지원체계를 갖출 필요가 있다.

그러한 목적으로 도서관 빅데이터를 기반으로 노인들의 독서 경향을 분석한 본 연구에서는 남녀 노령자에게 존재하는 큰 차이를 발견하였다. 남녀 노령자 모두 허구 중심의 한국현대소설을 대출하는 경향이 나타났으나 많은 부분에 고른 관심이 분포되어 있어 폭넓은 독서가 이루어지고 있는 여성에 비해 남성 노령자의 독서는 한국대하소설에 편중된 현상을 발견하였다. 여성노령자의 대출 경향은 일반적인 성인 여성들의 독서 경향과 큰 차이가 나타나지 않지만, 남성 노령자의 독서 경향은 30-40대의 남성들의 독서 경향과 큰 차이를 보이고 있어 이 점도 주목된다. 블록체인, 부동산, IT 등 새로운 기술이나 경제, 자기 개발 등 고른 주제 분야

에 관심이 분산된 30-40대 남성에 비해 노령자 남성의 경우는 새로운 기술이나 자기 개발에 관련된 도서 대출은 매우 저조하며, 한정된 저자의 대하소설에 집중되어 있다는 것이다. 이를 통해 남성고령자의 독서는 지식을 쌓거나 노후의 삶에 적용될 수 있는 기술, 자기 개발, 학습이 아니라 즐거움, 마음의 치유를 위한 독서 경향을 보이고 있는 것을 발견하였다. 시대의 변화와 흐름과 맞춰 반대하게 서술된 콘텐츠를 통해 개인의 역사를 회고하는 노인들의 독서 욕구를 반영하는 것으로 보인다. 따라서 노령자 층을 위한 독서 프로그램을 기획하는 도서관에서는 이러한 남녀 노령자의 독서 경향을 반영하여 이들을 유인할 수 있도록 해야 할 것이다. 가령 남녀 노령자가 집중하여 대출하고 있는 대하 시리즈물을 기반으로 문학기행, 글쓰기, 저자와의 만남 등 다양한 독후 활동을 기획하거나 디지털 리터러시 교육을 개발하는 것도 바람직할 것이다.

한편, 이러한 분석에도 불구하고 전반적으로 노인 세대의 독서율은 저조하다고 보고된 바 있다. 통계청이 최근 발표한 내용에 따르면 2017년 국민독서실태조사(문화체육관광부 2017)에서 책을 읽었느냐는 질문을 통해 집계한 독서 인구는 60세 이상에서 47.8%로 나타나 노인 중 절반은 책을 읽지 않는다고 보고된 바 있다. 교보문고가 집계한 2015년 성·연령별 판매 비중에서도 60세 이상은 2.5%만을 차지했다(국민일보 2015). 노인세대는 이와 같이 책을 읽는 습관이나 문화 자체가 취약하다. 그러나 서울시(2019)의 조사에 의하면, 장노년층의 평생교육에 대한 욕구는 높으며, 공공도서관을 잘 알지 못하지만 80%에 근접한 응답자가 공공도서관을 이용할 계획을 가지고 있다고 밝힌바 있다. 그러나 아직까지 많은 도서관이 노령자를 독립적인 서비스 대상으로 인식하고 있지 않으며, 단지 특수계층을 위한 유니버설 서비스의 일환으로 간주하고 있다. 따라서 60대 이상의 삶의 문제해결의 장, 사회적 안전망으로서 공공도서관의 역할 재정립이 필요하겠다. 더불어 고령자가 존엄을 유지하면서 자립 생활을 하기 위해 사회로부터 지원받는 존재가 아니라 지역사회의 주역으로 활약할 수 있는 환경체계를 마련하는 것이 필요하다. 노인이 갖는 지식과 경험 기술을 차세대로 전승하는 기회를 제공함으로써 사회에서 비호하는 고령자에서 지역 사회의 주역으로 활약하는 노인상으로 변화할 수 있도록 공공도서관이 지원할 필요가 있겠다.

우리나라는 노인복지법이 1981년에 시행되었고, 1999년 평생교육법이 제정되면서 노인 세대들이 교육을 받거나 여가를 보낼 수 있는 공공시설이 많아졌다. 그러나 그러한 시설과 프로그램에 노인이 적응을 할 수 없다면 무용지물인 것처럼 노인에게 맞게 학습하고 문화를 향유할 수 있는 프로그램이 개발되어야 할 것이다. 도서관에서는 남녀 노령자의 독서 경향에 대한 분석을 바탕으로 관련 자료의 충분한 공급과 이들 도서를 기반으로 하는 독서프로그램이나 독후 프로그램을 개발함으로써 노령자가 도서관에서 만족할 수 있도록 해야 할 것이다. 그러는 한편 과학기술로 인해 인지적, 육체적, 환경적으로 변화된 사회에 적응하기 어려운 노령자들을 위해 독서를 통한 지속적인 학습과 자기개발도 유도해 양자가 균형을 이루도록 지원할 필요도 있을 것이다.

참고문헌

- 国立国会図書館. 2017. 超高齢社会と図書館～生きがいづくりから認知症支援まで. <<http://ndljp/pid/10338812>>. [cited by 2019. 2. 13].
- 국민일보. 2015. 60세 이상 노인층 독서실태 보니... 책 읽는 노인들 너무 적다. 『국민일보』, 12월 20일. <<http://news.kmib.co.kr/article/view.asp?arcid=0923364757>>. [cited by 2019. 2. 13].
- 김보일, 김선호. 2017. LibQUAL+를 적용한 공공도서관 노인 서비스 품질 평가에 관한 연구. 『한국도서관·정보학회지』, 48(1): 319-344.
- 김중은. 2013. 커뮤니티 : 고령화 시대 노인의 독서경향과 과제 -은세계도서관을 중심으로-. 『디지털 도서관』, 71: 140-144.
- 도서관정보나루. <<https://www.data4library.kr/>>. [cited by 2019. 2. 13].
- 서울특별시. 2019. 장노년층 서울시 공공도서관 이용에 대한 설문조사. 서울도서관. dataset. <<http://data.seoul.go.kr/dataList/datasetView.do?infId=OA-15557&srvType=F&serviceKind=1¤tPageNo=1>>. [cited by 2019. 2. 13].
- 이재윤. 2006. 지적 구조 분석을 위한 새로운 클러스터링 기법에 관한 연구. 『정보관리학회지』, 23(4): 215-231.
- 이재윤. 2013. tnet과 WNET의 가중 네트워크 중심성 지수 비교 연구, 『정보관리학회지』, 30(4): 241-264.
- 임성관. 2011. 노년기 치료적 독서 활동 필요성에 관한 연구. 『한국비블리아학회지』, 22(1): 79-93.
- 조은주, 장혜란. 2010. 독서치료 프로그램이 노인 스트레스 감소에 미치는 효과 연구. 『정보관리학회지』, 27(4): 259-281.
- 최지향. 2015. 『평생학습으로서의 노인 독서 프로그램 현황 분석』. 석사학위논문, 가톨릭대학교 교육대학원.
- 파이낸셜뉴스. 2019. 공공도서관, 고령자 삶의 질 책임져야, 『파이낸셜뉴스』, 1월 22일. <<http://www.fnnews.com/news/201901220836232581>>. [cited by 2019. 2. 13].
- 한국출판연구소. 2017. 『국민독서실태조사』. 세종특별자치시: 문화체육관광부, 2017.
- 허정무. 2018. 『국내 노인 독서 프로그램 연구 동향 분석』. 석사학위논문, 가톨릭대학교 일반대학원.
- 홍을표. 2007. 『노인 정신 질환 치료를 위한 독서치료의 적용 가능성에 대한 고찰』. 석사학위논문, 차의과학대학교 보건복지대학원.
- 황인담, 박준식. 2010. 독서요법이 경증 치매노인에게 미치는 효과. 『한국도서관·정보학회지』,

41(4): 383-402.

Erikson, Erik H. 1959. *Identity and the Life Cycle*. New York: International Universities Press.

Luyt, B., Ann, H.S. 2011. "Reading, the library, and the elderly: A singapore case study." *Journal of Librarianship and Information Science*, 43(4): 204-212.

Luyt, B., Chow, Y.H., Ng, K.P. and Lim, J.b., 2011. "Public library reading clubs and Singapore's elderly." *Libri*, 61(3): 205-210.

국한문 참고문헌의 영문 표기

(English translation / Romanization of reference originally written in Korean)

Cho, E. and Chang, H. 2010. "A Study on the Effectiveness of Bibliotherapy Program to Reduce Stress of the Elderly." *Journal of the Korean Society for Information Management*, 27(4): 259-281.

Choi, H. 2015. *Analysis of the Elderly Reading Program as Lifelong Learning*. M.A thesis, Graduate School of Education, Catholic University.

Financial News. 2019. *Public Library, Quality of Life for the Elderly*, Financial News, January 22. <<http://www.fnnews.com/news/201901220836232581>>. [cited by 2019. 2. 13].

Hong, E. 2007. *A Study on Applicability of Reading Therapy for Elderly Psychiatric Treatment*. M.A. these, Graduate School of Health and Welfare, Cha University.

Huh, J. 2018. *Research Trends of Korean Elderly Reading Program*. M.A. thesis, Catholic University General Graduate School.

Kim, b. and Kim, S. A. 2017. "Study on the Service Quality Evaluation of Older Persons in Public Libraries by the Use of LibQUAL+: The Case of G-gu in Seoul." *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 48(1): 319-344.

Kim, J. 2013. "Community : Reading trends and tasks of the elderly in the age of Aging - Focusing on the Library of the Silver World." *Digital Library*, 71: 140-144.

Kookmin Daily News. 2015. *Looking at the status of reading for elderly people over 60 years old, There are too few old people reading books*, Kookmin Daily News. December 20th. <<http://news.kmib.co.kr/article/view.asp?arcid=0923364757>>. [cited by 2019. 2. 13].

Korea Publishing Research Institute. 2017. *Survey on National Reading*. Sejong

- Metropolitan Autonomous City : Ministry of Culture, Sports and Tourism, 2017.
- Lee, J. 2006. "A novel clustering method for examining and analyzing the intellectual structure of a scholarly field." *Journal of the Korean Society for Information Management*, 23(4): 215-231.
- Lee, J. 2013. "A Comparison Study on the Weighted Network Centrality Measures of tnet and WNET." *Journal of the Korean Society for Information Management*, 30(4): 241-264.
- Lim, S. 2011. "A Study on the Necessity of Treatment-Centered Reading Activities for the Elderly." *Journal of the Korean Biblia Society for Library and Information Science*, 22(1): 79-93.
- National Diet Library. 2017. *Super aging society and library – From rewarding of life to dementia support*. <[http:// ndljp/pid/10338812](http://ndljp/pid/10338812)>. [cited by 2019. 2. 13].
- Seoul. 2019. *Questionnaire Survey on Use of Public Libraries in Seoul for the Elderly*, Seoul Library. dataset.
<<http://data.seoul.go.kr/dataList/datasetView.do?infId=OA-15557&srvType=F&serviceKind=1¤tPageNo=1>>. [cited by 2019. 2. 13].
- Whang, I. and Park, J. 2010. "Effects of Bibliotherapy of Dotard Dementias Old Adults." *Journal of Korean Library and Information Science Society*, 41(4): 383-402.

