

빅데이터와 사회연결망 기법을 이용한 ‘노인 이미지’ 분석

‘Elderly image’ Analysis Using Big Data and Social Networking Techniques

한선보, 이현심

서울벤처대학원대학교 사회복지상담학과

Sun-Bo Han(hsb9730@daum.net), Hyun-Sim Lee(sim7173@hanmail.net)

요약

빅데이터와 사회연결망 분석기법을 이용하여 사회적 이슈인 ‘노인 이미지’를 분석 하였다. ‘노인’ 키워드를 입력하여 텍스트마이닝 기법으로 추출된 단어를 분석한 결과 대중의 트렌드를 대표하는 카페, 블로그 등의 매체를 통해 본 노인 이미지는 ‘어르신’이라는 단어를 가장 많이 사용하고 있었다. 상위 10위 빈도수를 보인 단어를 이용하여 노인의 이미지를 표현하면, “노인은 사회의 존경을 받는 어르신이며 돈을 벌기위해 자격증을 따려고 하고 건강을 챙기며 고령에도 불구하고 100세까지 건강하게 일을 하기를 원하는 어르신”으로 정리되었다. 본 연구는 방대한 양의 데이터를 수집하여 이를 사회연결망 기법으로 분석함으로써 사회적 담론을 포함한 거시적 수준의 ‘노인 이미지’ 분석을 통해 기존의 분석방법과 차별화하고자 하였다. 대중이 느끼는 노인에 대한 이미지가 ‘어르신’으로 긍정적으로 표현되는 것을 볼 때, 현재 추진하는 노인정책의 방향이 바람직한 방향으로 평가 받고 있다고 할 수 있으며, 한편으로는 그렇게 평가받기를 원하는 대중의 ‘욕구’를 느낄 수 있었다. 따라서 향후에 적용할 노인 정책 방향은, 노인들이 사회적 역할을 감당하여 사회에서 ‘필요한 존재’로 인식될 수 있도록 하는 정책이 우선되어야 한다. 또한 건강을 유지하고 활동할 수 있는 일자리 창출과 복지, 소외에 대한 대책 등의 우선순위가 반영된 노인 정책을 추진할 것을 제언하였다.

■ 중심어 : | 노인 | 소셜트렌드 | 빅데이터 | 사회연결망 |

Abstract

We analyzed the social issue ‘image of the elderly’ using Big Data and Social Network Analysis.

First, we analyzed the words extracted by the text mining technique by inputting the keyword ‘elderly’. As a result of analysis, the image of the elderly viewed through media such as cafes, blogs, etc. Representing the trend of the public was using the word ‘Senior’ the most. The image of the elderly is expressed using the word having the highest frequency in the top 10, “The elderly are ‘Senior’ people who are respected by society, they are organized to earn money, to earn their qualifications, to health, and to ‘Seniors’ who desire to work healthy up to 100 years old”. The purpose of this study is to differentiate from the existing analysis method by analyzing the macro-level image of the elderly including the social discourse by collecting vast amount of data and analyzing it with the social networking technique. When the image of the elderly that the public perceives is positively expressed as ‘Senior’, it can be said that the direction of the current elderly policy is evaluated as a desirable direction. On the other hand, it was able to feel the ‘desire’ of the public who wanted to be evaluated. Therefore, the policy direction of the elderly to be applied in the future should be the policy that enables the elderly to be perceived as ‘Necessary existence’ in society by taking on social roles. In addition, we proposed to implement the policy of the elderly that reflects priorities such as job creation, welfare, and alienation that can activity and maintain health.

■ keyword : | Elderly | Social Trend | Big-data | Social Networking |

접수일자 : 2016년 10월 05일

수정일자 : 2016년 10월 27일

심사완료일 : 2016년 11월 18일

교신저자 : 이현심, e-mail : sim7173@hanmail.net

I. 서론

노인(老人)은 인간의 마지막 과정이다. 어르신이라고도 부르나, 그 외에도 늙은이, 고령자, 시니어, 실버 등으로 교체해서 사용하기도 한다[1]. 한 나라나 지역에 노인이 많으면 고령화가 사회 문제로 대두되기도 한다[1].

현대가족에 있어서 부모와 자녀 부부가 별거하는 부부 가족적 경향이 높아지면서 부양에 대한 문제는 심각해지고 있다. 또, 심리적·행동적인 면에서 일어나는 가족관계의 문제는 대체로 회피할 수 있을 것 같이 보이지만 반대로 그것을 촉진하는 경우도 생기게 된다. 이와 같은 점에서 현대의 가족에 있어서의 노인문제는 특히 중요한 문제로 인식되고 있다[2].

노인을 '문제'로 보는 시각은 역사적으로 그리 오래되지 않았다. 아마도 현대 산업사회의 도래와 연관된 것으로 볼 수 있을 것이다[1]. 흔히 어떤 현상을 '문제'로 간주하는 데에는 그 현상이 가진 부정적 파급효과를 전제로 하고 있다[1]. 사실 모든 노인이 문제의 대상은 아니다. 많은 노인들이 긍정적 시너지를 일으켜 우리 사회를 바르게 인도하는 주도자가 되기도 한다. 최근 개봉한 영화 더 인터(The Intern)은 노인들의 재취업을 다룬 영화로 진정한 시니어의 긍정적인 이미지를 보여주고 있다. 그러나 사회 전체가 고령화 되는 현상은 사회적으로 문제현상으로 수용된다. '고령화 현상과 노인 문제를 개인문제로 볼 것이냐 사회문제로 볼 것이냐'의 논의는 노인문제로 고통 당하는 노인이나 가족에게 중요한 의미를 지니고 있고 또 국가 사회적으로도 중요한 뜻을 가지고 있다. 왜냐하면 이러한 논의의 결과는 노인문제에 대처하는 국가정책으로서 노인정책, 혹은 좁게는 노인복지정책과 프로그램이 마련되는 것으로 연결되기 때문이다[1].

본 연구는 이러한 '노인' 문제를 하나의 트렌드로 보고 소셜트렌드를 최신의 기술로 분석할 수 있는 빅데이터와 사회연결망기법을 활용하여 고령화 사회로 가는 우리 사회의 최근의 '노인 이미지'를 분석하여 노인문제에 대한 사회적인 시사점을 제안하고자 하였다.

II. 선행 연구

1. 노인 이미지

1.1 노인의 의미

누가 보아도 노인이라고 생각되는 연령, 가정적·사회적 위치에 있음에도 자신은 아직 노인이 아니라고 하는 사람이 있는 반면, 아직 장년에 속한 것 같음에도 자신은 노인이라고 느끼는 사람이 있다. 이처럼 노인의 개념은 여러 각도에서 정의할 수 있으나 1951년 제2회 국제노년학회에서 정의한 개념은 노인을 다음과 같은 다섯 가지 특징을 가진 사람을 의미한다고 설명하고 있다.

첫째, 환경변화에 적절히 적응할 수 있는 자체 조직에 결핍이 있는 사람. 둘째, 자신을 통합하려는 능력이 감퇴되어가는 시기에 있는 사람. 셋째, 인체기관, 조직기능 등에 감퇴현상이 일어나는 시기에 있는 사람. 넷째, 생활 자체의 적응이 정신적으로 결손되어 가고 있는 사람. 다섯째, 인체의 조직 및 기능저장의 소모로 적응이 감퇴되어 가는 시기에 있는 사람 등으로 정의하고 있다[3].

또한 인간에게 있어서 노화란, 수정이 시작되어 시간의 경과에 따라 일생동안 지속되어 나타나는 정상적이고 자연스러운 과정으로 개인별로 차이가 있지만 노화 현상은 모든 사람에게 관계되는 문제임과 동시에 누구도 막을 수 없는 불가피한 현상이다[4]고 하였다.

이러한 학술적인 개념의 노인의 정의와 의미 외에 행정적인 개념의 정의는 한국 「노인복지법」이나 「국민기초생활 보장법」에서 말하는 노인의 개념은 65세 이상을 말하며 「국민연금법」의 노령연금급여대상자로서 역시 65세 이상으로 정의하고 있다[1].

1.2 노인 문제

노인문제는 어느 시대에나 있었다. 모든 사회는 그들의 문화 속에 사회를 지탱해 주는 여러 제도와 밀접하게 연결된 합리적인 노인부양체계를 가지고 있었다[2]. 20세기에 들어서 비 서구사회에서는 이른바 서구화 과정을 거치면서 그들의 기존의 전통적인 노인부양체계가 와해되었으나 새로운 노인부양체계가 정립되지 않은데서 많은 혼란과 어려움을 겪고 있는 사실을 널리

관찰할 수 있다[5].

우리나라에서도 20세기 말엽부터 급속하게 제기된 노인문제의 배경으로 급속한 노인인구의 증가, 산업화와 도시화에 따른 가족의 분리와 핵가족화, 전통적인 노부모부양체계의 붕괴와 새로운 체계의 미정립, 노인의 탈 가족화와 이로 인한 노후생활의 여러 어려움의 증대, 노인문제의 사회적 책임에 대한 정부의 노인복지 대책의 미흡 등을 들 수 있다[5].

오늘의 노인문제는 이른바 ‘노인의 사고’라 하여, 노인의 경제적 빈곤, 노인의 보건·의료문제, 노인의 무위(無爲)·무료(無聊), 노인의 사회적 소외 등을 들고 있다[5]. 노년기가 장기화되는 시대에 발맞추어 고령사회의 사회안전망을 확충하기 위한 정부차원의 대책이 필요하다. 그러나 모든 대책을 정부가 마련한다는 것은 불가능하므로 개인과 민간차원에서 함께 준비해야 할 것이다[6].

1.3 노인 이미지 연구

노인 이미지와 관련된 연구는 미국에서는 1950년경에 시작된 반면 우리나라는 1980년대에 인구고령화 문제가 사회적 문제로 대두되면서 관심을 끌기 시작하였다. 노인에 대한 이미지 관련 연구들에서는 이미지, 인식, 태도, 고정관념, 편견 등 다양한 용어들이 사용되고 있다[7].

전상남 등[8]은 노인의 이미지가 성공적인 노화에 영향을 미칠 것이라는 연구를 통해 구조 방정식 모형분석(SEM : Structural Equation Modeling)을 이용하여 노인의 이미지가 긍정적으로 평가 될수록 노인의 성공적인 노화에 미치는 영향은 높다고 하였다.

김미혜 등[9]은 신문매체의 노인광고의 시대적 변화 및 특성 연구를 통해 광고의 노인 이미지는 시대적 흐름에 따라 전체적인 이미지나 신체적, 심리적, 사회적 이미지에서 보다 긍정적인 방향으로 변화하고 있다고 하였으며, 광고의 이미지가 긍정적 노인 이미지 형성에 기여할 수 있도록 일반광고의 노인 이미지에 대한 개선 노력과 함께 새로운 이미지 정립을 위해 공익광고를 통한 보다 적극적인 시도가 중요하다고 제안하였다. 또한 김미혜[10]는 인터넷 신문에 나타난 노인 이미지를

분석하여 이를 개선하는 방안을 제시하였다. 인터넷 신문들은 노인의 특성을 신체적, 사회적, 심리적 특성의 순으로 많이 묘사하고 있었으며 긍정적인 기사가 44.2%로 부정적인 기사보다 훨씬 적었음을 지적하면서, 현재의 노인 이미지에만 치중하여 미래의 노인들에 대한 바람직한 이미지를 제시하는 것에 소홀하였다고 하였다. 따라서 노인 미래의 긍정적인 이미지 제고를 위해 인터넷 신문기사의 자질향상 등 여러 가지 방안을 제시하기도 하였다. Thompson[11]은 이미지와 친밀감을 연계시켜 분석하였다. 친밀감은 간결하게 정의되기에는 너무 복잡한 개념으로 기존의 친족관계연구에서 주관적 유대관계로 사용되어온 이해나 신뢰, 존경, 애정, 좋아함, 상대방의 생각과 비판에 대한 수용심, 만족도 및 결속감 등의 요소들이 다차원적으로 포함되는 개념이라고 하였다. 즉, 친밀감은 상대방의 내적인 사상과 감정으로 전달 받으며, 특별한 공유감과 상호 협조감을 느끼게 하는 특별한 감정이라고 하였다. Lechner[12]는 친밀감의 이미지는 부모와의 과거 및 현재의 관계가 긍정적으로 평가될 때 더욱 증가한다고도 하였다.

한편, 노인 이미지 연구의 경향을 분석한 연구도 있었다. 정진경[13]은 1990년도부터 2015년까지 발표된 국내 25편의 노인 이미지 연구논문을 대상으로 분석한 결과 노인 이미지 연구의 주된 연구대상은 미디어(8편)와 비노년층(10편)이 많았으며 주된 연구 방법으로 양적연구(20편)가 많았다. 연구의 주제는 주로 노인 이미지 자체, 노인 이미지와 관계된 요인, 노인 이미지 개선 제안으로 분류하였다. 대부분의 연구논문이 이론적 근거를 취하지 않았고(20편), 노인의 이미지를 객관적이며 동질적이라기 보다 특정시기, 사회적 및 계층적 맥락, 사회 매체에 따라 달리 표상되어 왔다는 것이다. 따라서 향후 노인 이미지 연구는 사회적 담론을 포함한 거시적 수준에서 노인의 이미지 연구가 필요함을 제안하였다.

따라서 최근 발전된 빅데이터와 사회연결망 분석기법을 활용한다면, 그동안 ‘노인 이미지’ 연구들이 접하지 못했던, 대중의 사회적 담론을 담은 ‘거시적 노인 이미지’ 분석이 가능할 것이다.

2. 빅데이터 분석

2.1 빅데이터의 개념

최근 스마트 혁명시대를 맞아 온라인 사용자들은 공간을 초월하여 다양한 정보를 사진, 동영상, 텍스트와 같은 다양한 형태의 데이터로 생성하고 저장과 공유를 하고 있다. 이러한 대중들이 만든 자료와 정보를 필요와 목적에 맞게 다시 데이터화 하고 그 데이터를 분석함으로써 사람들의 행동방식과 심리상태를 예측할 수 있는 단계에 까지 이르렀다[14].

빅데이터는 기존 데이터에 비해 그 양이 너무커서 기존의 방법이나 도구로 수집, 저장, 검색, 분석, 시각화 등이 어려운 정형, 또는 비정형 데이터를 말한다[14]. 따라서 빅데이터는 단순히 양적인 의미의 대량 데이터가 아니라 다양한 형태의 데이터를 활용한 분석과 적용이 포함되는 개념이라 할 수 있다.

2.2 빅데이터의 특징과 형태

일반적으로 빅데이터는 [그림 1]과 같이 데이터 규모(volume), 속도(velocity), 데이터 형태(variety)의 세 가지 요소의 복합적인 변화를 특징으로 한다[15].

대부분의 빅데이터 특징에 대한 정의는 기본적인 특징인 3V(volume, velocity, variety)를 바탕으로 하여 각기 다른 특징들을 추가하여 설명하고 있다. 최근들어 빅데이터의 특징은 주로 '3V + 1C'를 활용하여 설명하고 있다. 빅데이터는 정형데이터(structured data), 반정형데이터(semi-structured data), 비정형데이터(unstructured data)로 구분할 수 있다. 정형데이터는 고정된 필터에 저장된 데이터로서 일정한 규칙을 가지고 체계적으로 정리된 데이터를 말한다. 반정형데이터는 고정된 필터에 저장되어 있지 않지만 XML이나 HTML 텍스트 등을 예로 들 수 있다[15].

비정형데이터는 텍스트 분석이 가능한 문서, 동영상, 이미지, 음성데이터 등을 말하며 페이스북, 트위터 인스타그램 등 상호간 공유되는 정보도 이러한 비정형 데이터에 포함된다. 오늘날은 SNS의 폭발적인 성장에 따른 비정형데이터에 대한 관심이 급증하고 있으며 사회나 기업은 비정형데이터의 수집과 처리, 분석을 통해서 다양한 분야에 활용하고자 하는 움직임이 활발해지고 있다[15].

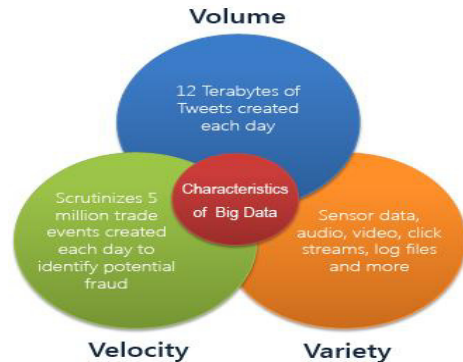


그림 1. 빅데이터의 특징

2.3 빅데이터의 분석기술과 기법

빅데이터는 데이터 자체 뿐만 아니라 관련도구나 플랫폼, 분석기법까지 포괄하는 용어로 의미가 확장되며 IT 패러다임의 변화를 견인하고 있다[16]. 빅데이터를 조직과 기업의 혁신전략으로 적용할 수 있도록 빅데이터 플랫폼 분석기술 및 데이터 분석기법에 대한 이해가 필요하다. 여러 가지 다양한 분석 기법 중에서 본 연구에 적용한 분석기법에 대해 제시하였다.

2.3.1 텍스트 마이닝

텍스트마이닝은 다른 정보와의 연계성 파악과 분류 또는 군집화와 요약함으로써 빅데이터에 숨겨진 의미 있는 정보를 발견하는 분석기법이다. 텍스트마이닝은 인간의 언어를 컴퓨터가 인식해 처리하는 자연어 처리(NLP : Natural Language Processing) 기술에 기반하여 비정형, 반정형 텍스트 데이터로부터 유용한 정보를 추출하고 가공하는 것을 목적으로하는 분석기술이라 할 수 있다. 텍스트마이닝은 분석대상이 비구조적인 문서정보라는 점이 데이터마이닝과 차이가 있으며 문서 분류, 메타 데이터 추출, 정보추출 등으로 구분할 수 있다[16].

2.3.2 사회 연결망 분석

사회연결망 분석은 사회연결망의 연결구조와 연결강도 등을 바탕으로 사용자의 명성 및 영향력을 측정하여 사회연결망의 연결 중심이나 허브 역할의 사용자를 발견하여 특정 메시지의 전파경로 파악과 영향을 받는 사

용자 발견 등에 주로 활용된다. 사회연결망 분석은 소셜미디어에 올라오는 글과 사용자를 분석해 소비자의 흐름이나 패턴 등을 분석하고, 판매나 홍보에 적용한다. 사회연결망 분석은 주로 텍스트마이닝 기법의 데이터로 이루어지고 있으며, 네트워크화 된 내용과 함께 연결의 맥락을 파악하는 것이 중요하다[16].

2.3.3 군집 분석

군집분석은 비슷한 특성을 가지는 개체를 합쳐가며 최종적으로 유사특성의 군을 발견하는데 사용된다. 군집분석은 각 유사성을 측정하여 유사성이 높은 대상집단을 분류하고 군집에 속한 객체들의 유사성과 서로 다른 군집에 속한 객체간의 상이성을 규명하는 통계 기법으로 명확한 기준이 존재하지 않거나 밝혀지지 않은 상태에서 다양한 특성을 지닌 대상을 집단으로 분류하는데 사용된다[16].

2.4 빅데이터와 사회연결망

인터넷 환경의 변화에 따라 폭발적으로 생성되고 있는 비정형 데이터로 인하여 사회연결망 분석에서도 빅데이터를 활용하고자 하는 움직임이 활발하다[16]. 사회연결망 분석이 빅데이터 분석을 위한 도구로써 관심을 받게 된 계기 중 하나는 활용 분야와 데이터가 본격적으로 다양화된 이후로 볼 수 있다[16]. 사회연결망 분석은 빅데이터만으로 파악할 수 없는 패턴이나 규칙을 인식하고 유의미한 정보를 도출할 수 있기 때문에 빅데이터를 관계 데이터로 표현한 결과를 통해서 분석, 예측, 전략수집 등을 시도하는 분야는 지속적으로 확대되고 있으며, 사회연결망 분석도 빅데이터를 통해 분석기법의 다양화와 기술적인 진보가 가속화되고 있다[16].

사회연결망 분석을 활용한 연구의 종류는 대표적으로 초기부터 현재까지 접근하고 있는 사람-사람의 관계를 분석, 논문이나 특허의 학술지식 데이터의 구조를 분석하여 향후 잠재 기술이나 연구영역을 도출하기 위한 지식구조 분석 인터넷에 일반 이용자들이 업로드하는 개인적인 의견이나 감정을 나타내는 단어 나 문장을 수집하고 네트워크 매핑을 수집하여 트렌드나 평판, 인식 등을 도출하는 감성 분석 등이 있다[17]. 사회연결망 분석을 활용한 빅데이터 활용 사례에는 소셜 미디어에

나타난 정보소통 기록 분석을 통하여 온라인 정보소통 커뮤니티의 구조를 파악하는 작업, 검색 사이트에서 사용된 검색어 분석을 통하여 추천 가능한 유사 검색어의 파악, 상품 거래기록 분석을 통한 거래의 패턴과 규칙을 발견하고 이를 토대로 추천 가능한 유사상품 파악 등을 들 수 있으며[18]. 서정아[19]는 사회연결망과 빅데이터 기법을 적용하여 대구의 관광지 이미지에 영향을 끼치는 단어를 추출하여 이를 대구의 관광지 이미지 개선의 분석에 적용하였다. 오효정[20]등은 소셜 빅데이터 기반 온라인 동향분석 및 모니터링 기술에 대한 수요 요구를 분석하여 여론형성에 악영향을 끼치는 부정적 이슈를 탐지하는 세부유형을 분류하기도 하였다. 김태구[21] 등은 국내 영화시장에서 필요한 자료를 빅데이터를 이용하여 수집하고 이를 영화간의 유사성과 관련성을 기반으로 한 사회연결망 분석을 통해 국내 영화시장의 특성을 분류하기도 하였다. 조성은[22]등은 트위터 계정을 가지고 있는 7개 국가 175개 정부부처의 트위터 이용 및 연결망을 분석했다. 분석결과 향후 소셜미디어에서의 연성 권력 형성을 통한 새로운 지식 패권 구도가 출현할 수 있는 잠재성을 제시하였다.

본 연구는 빅데이터와 사회연결망 분석의 결합으로 이루어진 기존의 연구방법과 유사하나 데이터 수집시 뉴스나 지식인 등 공공성 매체와 카페, 블로그 등의 대중성 매체를 구분하여 수집 및 분석하는 방법을 적용함으로써 기존의 연구와 차별화하였다.

III. 연구 방법

1. 연구과제

본 연구의 목적은 텍스트마이닝과 사회연결망 분석, 군집분석 등 빅데이터 분석기법을 활용하여 노인에 대한 사회의 이미지를 분석하여 노인에 대한 이미지 제고 방안에 대한 시사점을 도출하고자 하는 것이다. 본 연구를 위한 연구과제는 다음과 같다.

- ① ‘노인 이미지’를 표현하는 소셜 매체의 단어들은 어떤 것들이 있는가?
- ② 소셜 매체별로 ‘노인 이미지’를 형성하는 단어들은

차이가 있을까?

- ③ ‘노인 이미지’와 연관되는 주요단어의 사회연결망 분석을 통해 파악되는 노인문제의 형태와 구조는 어떠한가?

2. 연구절차

본 연구는 빅데이터 분석을 통해 추출한 ‘노인’ 키워드를 분석하고 이를 사회연결망 분석에 적용하기 위해 다음과 같은 절차로 연구를 진행하였다.

첫 번째 단계는 데이터 수집대상과 데이터 수집 범위의 선정 단계이다. 수집대상은 국내 포털사이트인 네이버와 다음, 구글의 블로그, 지식인, 뉴스, 카페 등 4가지 채널을 선정 하였다. 국내에서 개발한 빅데이터 수집 및 분석 프로그램인 Textom[23]을 이용하여 4가지 채널의 데이터를 수집 하였다. 키워드를 ‘노인’으로 입력 하였다. ‘노인문제’ 등 다른 단어를 사용하지 않은 이유는 자칫 부정적인 이미지 등 ‘노인’의 이미지에 편견을 방지하기 위해 단순히 ‘노인’으로 입력하여 단어를 수집 하였다. 두 번째 단계는 데이터의 정제 단계이다. 수집된 데이터 중 연구의 목적에 적합하지 않다고 판단되는 부호, 또는 단어 등의 데이터를 삭제하였다. 그리고 노인과 관련되는 유의미한 텍스트만을 선정하여 정제를 실시하였다. 최종 정제된 데이터는 동시출현 빈도분석을 실시하여 동시출현 상위 주요 단어들을 추출하였으며 사회연결망 분석이 가능한 대칭형 이진매트릭스로 변환하였다.

이 과정에서 매체별 단어의 차이를 구분하기 위해 다음과 네이버, 구글의 뉴스와 지식인의 데이터와 카페 및 블로그의 데이터를 구분하여 수집하였다. 뉴스와 지식인은 일반적이고 객관적인 공공의 사실이나 의견 위주로 나타나는 단어들이 많고 카페나 블로그는 개인의 의견과 주장이 반영된 표현들이 많으므로 같은 노인문제를 보면서도 서로 다른 분석이 있을 수 있으므로 좀더 포괄적인 의미의 분석을 위해 두가지로 구분하여 수집하였다. 이는 또한 연구과제 ②를 분석하려는 의도이기도 하다. 세 번째 단계는 수집된 데이터의 사회연결망 분석이다. 최종 정제된 데이터를 변환한 매트릭스 데이터를 활용하여 외국 프로그램인 Ucinet 6[24]를 활

용하여 사회연결망을 분석하고 NetDraw프로그램을 이용하여 분석결과를 시각화 하였다. 또한 수집된 단어들의 의미 구분을 위해 Ucinet 6 프로그램을 이용한 군집 분석을 실시하여 단어들을 유형별로 구분하였다. 마지막으로 네 번째 단계는 연구결과에 따른 결론과 시사점을 제언하였다.

IV. 연구 결과

1. 데이터 수집결과

본 연구의 목적 해결을 위하여 포털사이트 네이버와 다음, 구글의 카페, 블로그 데이터와 뉴스 및 지식인 데이터를 구분하여 수집 하였다. 키워드는 ‘노인’으로 입력하여 포괄적인 의미를 가진 단어들을 수집하고자 하였다. 데이터 수집기간은 2015년 9월 29일부터 2016년 9월 29일까지 1년간의 데이터를 수집하였다. 수집된 양은 총 7,837 텍스트로서 일반적인 설문조사로는 수집할 수 없는 방대한 양이었다. 각 채널별로 수집된 데이터의 양은 다음의 [표 1]과 같다.

표 1. 수집 데이터 현황(정제된 단어 수)

구분	뉴스	지식인	블로그	카페	합계
네이버	808	1,000	1,000	1,000	3,808
다음	299	1,260	970	1,000	3,529
구글	222	-	-	278	500
합계	1,329	2,260	1,970	2,278	7,837

2. 연구과제 ①, ② 분석결과

- ① ‘노인 이미지’를 표현하는 소셜 매체의 단어들은 어떤 것들이 있는가?

- ② 소셜 매체별로 ‘노인 이미지’를 형성하는 단어들은 차이가 있을까?

연구과제 ①, ②는 일단 수집된 단어들을 이용하여 분석해야 하므로 두 과제 분석을 동시에 진행하였다.

과제 해결을 위해서 ‘노인’ 키워드를 입력하여 데이터를 수집하고 수집된 단어들 중에서 ‘노인’의 이미지 표현과 관련된 단어만 선택하여 정제하였다. 최종 정제된 단어들은 동시출현 빈도분석을 실시하여 최종 200단

어가 추출되었고 그 중에서 상위 주요단어 50개를 선정하여 연구과제를 선정하기 위한 단어로 활용하였다. 이들 도출된 단어들이 어떤 형태로 ‘노인’의 이미지에 영향을 주는지 분석하였다. 분석은 뉴스, 지식인과 카페, 블로그로 구분하여 진행하였다.

2.1 연구과제 ① 분석결과

연구과제 ①은 ‘노인 이미지’를 표현하는 단어를 분석하는 것이다. 수집매체별로 구분하여 정리하였다.

2.1.1 뉴스, 지식인 수집결과

수집매체 중 뉴스와 지식인에서 추출한 단어 중 동시 출현 빈도수가 높은 우선순위 50개 단어를 추출하여 [표 2]와 같이 정리하였다.

표 2. 뉴스, 지식인 단어 수집결과

번호	단어	빈도수	번호	단어	빈도수
1	독거노인	265	26	서비스	62
2	어르신	229	27	인구	62
3	65세	195	28	기초연금	62
4	복지	180	29	혼자	60
5	대한노인회	145	30	고령	58
6	무료	130	31	일자리	58
7	노인복지	106	32	전동스쿠터	56
8	행사	103	33	어머니	53
9	할머니	101	34	노인복지관	52
10	후원안내	100	35	노인장기 요양보험	51
11	적십자	100	36	장애인	51
12	사회	94	37	요양원	51
13	예방접종	92	38	노인학대	49
14	지원	82	39	부모	47
15	말	78	40	돈	47
16	건강	76	41	빈곤	46
17	치매	75	42	거주	42
18	나이	74	43	불편	42
19	병원	73	44	교통사고	41
20	봉사활동	70	45	사회복지사	41
21	교육	69	46	음식	40
22	예방	68	47	사랑	40
23	의원	65	48	참여	40
24	증가	64	49	고독	39
25	이유	63	50	100세	38

뉴스나 지식인 등 객관적이고 사실성을 주로 다루는 매체에서 보는 노인의 이미지 빈도수는 독거노인이 가장 높았다. 노인을 주로 보호의 대상으로 보는 경향이 많다는 것을 의미한다. 기타 상위 10위에 선정된 단어

들은 65세, 어르신, 복지, 대한노인회, 무료, 노인복지, 행사, 할머니, 후원안내 등이 추출되었다. 대체로 노인의 이미지가 65세 이상이며 복지대책이 필요하고 대한노인회 등에서 후원이 필요한 분들이라는 의미로 정리할 수 있었다.

2.1.2 카페, 블로그 수집결과

수집매체 중 카페, 블로그에서 추출한 단어 중 동시 출현 빈도수가 높은 우선순위 50개 단어를 추출하여 [표 3]과 같이 정리하였다.

표 3. 카페, 블로그 단어 수집결과

번호	단어	빈도수	번호	단어	빈도수
1	어르신	386	26	가족	91
2	돈	341	27	65세	89
3	자격증	280	28	부모	88
4	독거노인	242	29	노후	86
5	노인심리상담	235	30	한숨소리	84
6	건강	199	31	노인학대	82
7	고령	186	32	치매	80
8	일	172	33	치료	80
9	나이	169	34	노인임플란트	70
10	100세	146	35	노인대학	64
11	친구	141	36	노인인구	57
12	사연	129	37	봉사활동	56
13	자식	125	38	우울증	56
14	문제	125	39	치매노인	55
15	요양원	120	40	취업	52
16	노인장기 요양보험	119	41	예방	50
17	프로그램	118	42	동년배	50
18	친척	114	43	장애인	47
19	노인복지관	113	44	할머니	46
20	생각	113	45	노인복지주택	45
21	준비	112	46	질환	43
22	세월	109	47	활동	43
23	말	109	48	노인병원	41
24	헤밍웨이	106	49	질병	41
25	노인복지	102	50	노인간호학	41

카페나 블로그 등 개인의 의사표현이 비교적 자유로운 그야말로 사회의 트렌드를 볼 수 있는 소셜 매체에서 보는 노인의 첫 번째 이미지는 ‘어르신’ 이었다. 이는 우리가 사회에서 일반적으로 생각하는 노인의 이미지가 보호하거나 지원해야 하는 대상이 아니라 존경하는 어르신이라는 이미지가 압도적으로 높은 빈도수를 차지하고 있었다. 상위 10위에 선정된 단어들을 보면 어르신, 돈, 자격증, 독거노인, 노인심리상담, 건강, 고령,

하고 표본으로부터 발생한 밀도가 우연인가를 파악하기 위한 유의성 검정방법으로 표집분포를 직접 도출하여 유의성을 검정한다. 부트스트랩 기법은 연결망의 노드들을 무작위로 재배열하는 방식으로 5,000개 네트워크들의 밀도를 계산하고, 산출된 밀도들로 구성된 표집분포를 생성한다. [그림 2]와 [그림 3]의 네트워크 데이터의 유의성 산출결과는 다음의 [표 4]와 같다

표 4. 네트워크 별 데이터의 일표본 평균검정 결과

<뉴스, 지식인 네트워크>	<카페, 블로그 네트워크>
모집단의 네트워크 밀도: 0.000	모집단의 네트워크 밀도 : 0.000
노인 네트워크 밀도: 2.801	노인 네트워크 밀도 : 4.5216
관측된 밀도와 모집단 차이: 2.0816	관측된 밀도와 모집단 차이: 4.5216
노인 네트워크의 연결분산 : 52.4831	노인 네트워크의 연결분산 : 736.6226
표본 평균의 표준오차 : 0.1464	표본 평균의 오차 : 0.5483
부트스트랩 샘플수 : 5,000	부트스트랩 샘플수 : 5,000
노인 이미지 표준오차 : 0.3424	노인 이미지 표준오차 : 1.1909
z-score : 6.0790	z-score : 3.7964
표집분포의 평균 : 2.1489	표집분포의 평균 : 4.8353
관측된 크기만큼의 절대차이 크기 : 0.0002	관측된 크기만큼의 절대차이 크기 : 0.0026
관측된 크기만큼의 차이 크기 : 0.0002	관측된 크기만큼의 차이 크기 : 0.0026
관측된 값만큼 작은차이 크기 : 1.0000	관측된 값만큼 작은차이 크기 : 0.9976

부트스트랩 기법을 통한 네트워크 데이터에 대한 유의성 검정결과 뉴스, 지식인 네트워크의 z-score는 6.0790이며 이보다 큰 값이 나올 확률은 0.0002로 유의수준 5%를 기준으로 할 때 통계적으로 유의하다. 이는 모집단에서 네트워크 밀도가 0이라는 귀무가설을 기각하고 노인의 이미지 요소와 연관된 네트워크 데이터간의 관계가 유의함을 알 수 있다. 마찬가지로 카페, 블로그 네트워크 역시 z-score가 3.7964로 이보다 큰 값이 나올 확률은 0.0026으로 귀무가설을 기각하고 네트워크의 데이터가 유의함을 입증하고 있다. 따라서 연구문제를 해결하기 위한 분석결과 데이터들의 유의성은 입증되었다.

3.3 노인 이미지 네트워크 데이터의 군집분석

CONCOR 분석은 상관관계 분석을 반복적으로 실시하여 적절한 유사성 집단을 찾아내는 방법이다. 이는 Ucinet 6 프로그램에서 Network 분석을 위해 쓰이는

기법으로 Network > Role & Position > Structural > CONCOR > Standard 의 경로를 입력하여 분석 하였다. 아래 [표 5]는 CONCOR 분석을 이용하여 ‘노인’ 이미지를 군집분석한 결과이다. 이 데이터는 카페와 블로그 데이터의 분석결과이다.

표 5. 노인 이미지의 군집분석 결과(카페, 블로그)

번호	단어	유형	번호	단어	유형	
1	어르신	사회적 역할	32	치매	복지	
8	일		3	자격증		
6	건강		40	취업		
4	독거노인		5	노인심리상담		
17	프로그램		7	고령		
37	봉사활동		21	준비		
19	노인복지관		25	노인복지		
20	생각		23	말		대화
43	장애인		44	할머니		
35	노인대학		10	100세		
24	헤밍웨이	29	노후			
41	예방	28	부모			
48	노인병원	건강	9	나이	가족	
27	65세		2	돈		
15	요양원		42	동년배		
49	질병		45	노인복지주택		
16	노인장기 요양보험		13	자식		
34	노인임플란트		11	친구		
31	노인학대		18	친척		
46	질환		12	사연		
33	치료		22	세월		
14	문제		활동	30		한숨소리
47	활동	26		가죽		
36	노인인구	39		치매노인		
38	우울증	50		노인간호학		

단어들의 의미를 종합하여 노인에 대한 표현을 7가지 유형으로 분류하였다. 표현하는 용어는 일반적인 사회 통념상 가질 수 있는 분류방법의 용어를 적용하였으며 선행연구에서 언급한 노인문제에서 언급한 단어들을 주로 차용하였다. 이들 집단을 결합도를 고려하여 순서대로 정리하면 ‘사회적 역할’ → ‘건강’ → ‘활동’ → ‘복지’ → ‘대화’ → ‘가족’ → ‘소외’ 순으로 노인의 이미지를 유형별로 정리할 수 있었다. 이를 분석할 때 대충이 보는 ‘노인 이미지’는 사회적 역할을 가장 중요시 하고 있으며 건강하게 활동할 때 복지가 필요하고 대화를 나눌 수 있는 가족이 필요하며 소외도 느끼는 이미지로 분석이 됨을 알 수 있었다.

V. 결론 및 제언

빅데이터와 사회연결망 분석기법을 이용하여 최근 사회적으로 이슈가 되는 '노인 이미지'를 분석 하였다. 분석 결과 '노인 이미지'는 매체별로 상이함을 보여주고 있었다. 비교적 객관적이고 공공적인 의견을 제시하는 뉴스와 지식인과 같은 공공성 매체들은 노인을 '독거노인'으로 대표되는 단어를 사용하여 '노인은 65세 이상이며 복지대책이 필요하고 대한노인회 등 단체나 국가에서 후원이 필요한 분들'이라는 의미로 분석이 되고 있었다. 반면에 카페나 블로그와 같은 어느 정도 개인의 의견을 자유롭게 올릴 수 있는 대중성 매체들은 노인을 '어르신'이라는 대표 단어를 사용하여 '노인은 사회의 존경을 받는 어르신이며 돈을 갖기 위해 자격증을 따고 심리상담을 통해 건강을 챙기며 고령에도 불구하고 100세까지 건강하게 일을 하는 이미지'로 분석되고 있음을 알 수 있었다.

이를 통해 볼 때, 소셜 트렌드를 분석할 때는 목적에 따라 어느 매체를 사용할 것인가를 선택하는 것도 매우 중요함을 알 수 있었다.

또한 텍스트마이닝으로 추출한 단어를 사회연결망 기법을 적용한 결과 '노인'에 대한 이미지는 총 7가지의 유형으로 구분 할 수 있었으며 이들을 연결강도에 따라 '사회적 역할' → '건강' → '활동' → '복지' → '대화' → '가족' → '소외' 순으로 정리할 수 있었다. 이러한 이미지 분석결과를 노인정책에 적용하여 사회적 함의를 도출하고자 하였다.

먼저 대중이 느끼는 노인에 대한 이미지가 '어르신'으로 긍정적으로 표현되는 것을 볼 때, 현재 추진하는 노인정책의 방향이 긍정적으로 평가 받고 있다고 분석할 수 있으며, 한편으로는 그렇게 평가받기를 원하는 대중의 '욕구'를 느낄 수 있었다. 따라서 향후에 적용 할 노인 정책 방향은, 노인들이 사회적 역할을 감당하여 사회에서 '필요한 존재'로 인식할 수 있도록 하는 정책이 우선되어야 하며, 건강을 유지하고 활동할 수 있는 일 자리 창출과 복지, 소외에 대한 대책 등의 우선순위가 반영된 노인복지 정책을 추진할 것을 제언한다.

본 연구의 의의는 첫째, '노인 이미지'에 대한 주제를

대상으로 처음으로 빅데이터와 사회연결망 기법을 사용하여 분석한 것이다. 데이터를 광범위하게 수집하여 사회연결망 분석기법을 이용하여 사회적 담론을 포함한 거시적 수준에서 '노인 이미지'를 분석함으로써 사회과학과 IT를 접목시켜 분석이 가능함을 보인 학술적 기여를 하였다. 둘째, 방법론적인 측면에서 대중적 매체와 공공성 매체를 구분하여 수집하고 분석함으로써 두가지 매체의 분명한 차이점을 보인 연구결과를 얻어내는 실무적인 면에서의 기여를 하였다. 셋째, 노인 정책이라는 국가정책의 방향성을 판단할 수 있는 새로운 기법을 제공할 수 있었다. 그러나 본 연구의 제한점은 데이터 수집용량의 한계로 인하여 노인 정책 관련기관이나 요양원, 노인복지시설 등의 다양한 데이터 수집은 미흡하였다. 향후에는 본 연구에 추가하여 노인정책 기관과 관련 복지시설 등의 보다 세부적인 데이터를 수집하여 분석한다면 현실적이고 실무에 유용한, 다양한 연구 산물을 제시할 수 있을 것이다.

참고 문헌

- [1] 현외성, 노인 복지학 신론, 양서원, 2010.
- [2] <https://ko.wikipedia.org/wiki>
- [3] Report on the 2nd International Conference of Gerontology, 1951.
- [4] P. M. Burbank, "Psychosocial theories of aging a critical evaluation," *Advanced Nursing Science*, Vol.9, No.1, pp.73-86, 1986.
- [5] <http://100.daum.net/encyclopedia/view/14XXE0012869>.
- [6] J. Garces, S. Carretero, F. Rodenas, and C. Aleman, "A review of programs to alleviate the burden of informal caregivers of dependent persons," *Archives of Gerontology and Geriatrics*, Vol.50, pp.254-259, 2010.
- [7] 최세영, 노인 이미지와 친밀감이 부양의식에 미치는 영향 : 베이비붐세대와 에코붐 세대 비교, 공주대학교대학원 사회복지학과, 박사학위논문, 2015.

- [8] 전상남, 신학진, “노인의 이미지가 성공적 노화에 미치는 영향,” 보건과 사회과학, 제26권, 제6호, pp.165-187, 2009.
- [9] 김미혜, 원영희, “새로운 노인 이미지 정립을 위한 노인광고:신문매체를 중심으로,” 한국노년학회, 제19권, 제2호, pp.193-214, 1999.
- [10] 김미혜, “인터넷 신문에 나타난 노인 이미지 분석:오마이 뉴스를 중심으로,” 한국노년학회, 제23권, 제1호, pp.13-30, 2003.
- [11] L. Thompson and A. J. Walker, “Intimacy and intergenerational aid and contact among mothers and daughters,” Journal of Marriage and the Family, Vol.24, No.23, pp.841-849, Nov. 1983.
- [12] V. M. Lechner, “Prediction Future Commitment to Care for Frail Parents among Employed Caregivers,” Journal of Gerontological Social Work, Vol.18, No.3, pp.24-35, 1991.
- [13] 정진경, “노인 이미지 연구경향 분석,” 한국노년학회, 제35권, 제4호, pp.1115-1134, 2015.
- [14] 시로다 마코타, 김성제역, 빅데이터의 충격, 한빛미디어, p.26, 2013.
- [15] 박영주, “빅데이터 분석을 통해 본 ‘클래식 음악’:연관 이미지, 인물, 그리고 여론 형성에 관한 연구,” 음악교육공학, 제19권, 제7호, pp.127-144 2014.
- [16] 윤홍근, “문화산업에서 빅데이터 활용방안에 관한 연구,” 글로벌 문화 콘텐츠, 제10권, 제7호, pp.157-180, 2013.
- [17] 박성제, “빅데이터 시대의 소셜네트워크 분석 기법과 스포츠 분야의 활용전략,” 한국체육과학회지, 제23권, 제5호, pp.933-946, 2014.
- [18] 이수상, 네트워크 분석 방법론, 서울 : 논형, 2012.
- [19] 서정아, 사회연결망 분석을 활용한 대구의 관광지 이미지 분석 : 온라인 빅데이터를 중심으로, 계명대학교, 박사학위논문, 2015.
- [20] 오효정, 안승권, 김용, “소셜 빅데이터 기반 사회적 이슈 리스크 유형 분류,” 한국콘텐츠학회논문지, 제16권, 제8호, pp.1-9, 2016.
- [21] 김태구, 조남옥, 홍정식, “사회연결망 분석을 이용한 국내영화 시장의 특성 연구,” 한국콘텐츠학회논문지, 제14권, 제6호, pp.93-107, 2014.
- [22] 조성은, 박한우, “정부부처의 소셜미디어 소통방식 : 국가간 트위터 이용 및 연결망에 대한 탐색적 연구,” 한국콘텐츠학회논문지, 제13권, 제8호, pp.160-170, 2013.
- [23] 손기준, “하둡 기반 빅데이터 수집 및 처리를 위한 플랫폼 설계 및 구현,” 한국콘텐츠학회, 춘계학술대회, 2015.
- [24] <https://sites.google.com/site/ucinetsoftware/home>

저 자 소 개

한 선 보(Sun-Bo Han)

정회원



- 2000년 : 대전대학교 석사졸업
- 2014년 3월 ~ 현재 : 서울벤처대학원대학교 사회복지상담학과 (박사과정)

<관심분야> : 사회복지상담, 노인문제, 빅데이터

이 현 심(Hyun-Sim Lee)

정회원



- 2006년 : 연세대학교 석사 졸업
- 2010년 : 백석대학교 박사 졸업
- 2012년 3월 ~ 현재 : 서울벤처대학원대학교 교수

<관심분야> : 사회복지상담, 노인문제, 빅데이터