

# 인구절벽사회에서 노인과 일자리 감성분석

## Sentiment Analysis of Elderly and Job in the Demographic Cliff

김양우

한국보건복지인력개발원

Yang-Woo Kim(line@kohi.or.kr)

### 요약

소셜미디어 데이터는 우리사회의 문제점과 여론의 향방을 알 수 있는 대리지표로서의 역할을 하고 있다. 이 연구는 2016년부터 2018년 까지 뉴스데이터 109,015건 건의 자료를 활용하여 우리사회 노인과 일자리 감성분석을 실시함으로써, 고령사회와 인구절벽에 직면한 한국 사회에서, 가용노동력 확대 가능성을 알아보았다. 노인 일자리 토픽키워드로 '노인\*일자리', '노인\*고용', '노인\*임금' 등을 사용하였다. 감성분석결과, 대부분의 기간에서는 긍정적 감성이 우세하여 생산연령인구 확충가능성을 알 수 있었다. 노인 일자리확대관련 긍정 감성과 저임금관련 부정감성으로, 일은 하지만 여전히 빈곤한 노인의 실태가 나타났다. 본 연구에서는 소셜 빅데이터를 활용하여 계층적 군집분석과 연관 텍스트분석으로 노인과 일자리 관련 우리사회의 인식과 감성을 분석하였다.

■ 중심어 : | 빅데이터 | 감성분석 | 저출산 고령화 | 노인 | 일자리 |

### Abstract

Social media data serves as a proxy indicator to understand the problems and the future of public opinion in Korean society. This research used 109,015 news data from 2016 to 2018 to analyze the sensitivity of the elderly and employment in Korean society, and explored the possibility of expanding the labor force in Korean society, which is facing a cliff between the elderly and the population. Topic keywords for employment of the elderly include "elderly\*employment", "elderly\*employment", and "elderly\*wage". As a result of the analysis, positive sensitivity prevails for most of the period, and it is possible to expand the working-age population. Positive feelings about expanding employment opportunities for the elderly and negative feelings about low wages have brought to light the reality of the elderly who are still poor despite their work. In this study, social big data was used to analyze the perceptions and sensibilities of Korean society related to the elderly and employment through hierarchical crowd analysis and related text mining analysis.

■ keyword : | Big Data | Sentiment Analysis | Elderly | Low Birthrate and Aging | Jobs |

## I. 서론

인구역학의 세계적 추세는 높은 사망률과 높은 출산

율 시대를 마감하고 낮은 사망률과 낮은 출산율로의 변화이다. 즉, 저출산 고령화인 것이다. 의료과학기술의 발달은 출산율은 높이지 못했지만, 인간의 수명은 계속

접수일자 : 2020년 07월 31일

수정일자 : 2020년 09월 04일

심사완료일 : 2020년 10월 09일

교신저자 : 김양우, e-mail : line@kohi.or.kr |

높여왔다. 하여 인구변화에 따른 고령화는 전 세계적인 현상이 되었다[1].

독일은 2000년대 중반 초고령사회(65세이상 인구비중 20%이상)를 맞이했으며, 인접국 일본도 초고령사회에 진입한지 10여년이 흘렀다. 영미, 프랑스 등 선진국 대부분이 고령사회(65세 이상 인구비중 14%이상)를 겪고 있으며, 우리나라도 예외는 아니다. 2017년부터 한국도 고령화사회(65세 이상 인구비중 7%이상 14%미만)에서 고령사회에 진입한 바 있고, 65세 이상의 인구비율이 14%가 넘는 고령사회로의 본격적인 전환은 중요한 사회문제가 되고 있다. 특히 한국은 고령사회진입 후 8년만인 2025년에 초고령사회에 진입할 것으로 예상되고 있어, 고령화의 속도 측면에서 더 극적인 전개가 예상된다[2]. 이는 제외국이 평균 30년 만에 고령화사회에서 초고령사회로 전환된다는 예측과 비교되는 수치이다. 고령자가 많아지고 생산가능인구(19세~64세)가 줄어드는 인구변화는 일자리의 지형을 바꾸고 사회전체에 많은 영향을 미치는 요인이다[3].

노인들이 많아지는 고령사회는 사회안전망으로서 국민건강보험과 국민연금 등의 재원을 작동시키는데 필요한 재정부담이 크게 증가하고, 이들을 케어해줄 보건의 복지 일자리도 늘어나게 된다는 의미이다[4].

한편 의학기술 등의 발달에 따라 기대수명은 계속 증가하고 있고, 은퇴 후 살아야 할 날 들은 점점 길어지고 있다. 직업에서의 퇴장은 노인 개인의 경제적 측면에서, 수십 년간 지내야 할 고령 기간을 성공적으로 지내는 데 어려움을 가져올 수 있다. 경제적으로 궁핍하지 않고 여러 측면에서 삶의 질을 고려할 때, 필요할 경우, 고령자가 어엿한 사회구성원으로서 다시금 지역사회 일자리로 복귀할 수도 있어야 한다.

특히 우리 사회는 고령화와 함께 인구의 다수를 차지하고 사회 전반에 일자리의 기동을 형성하고 있던 베이비부머들이 현업에서 퇴장하는 시기와 맞물리면서, 이러한 경제적 측면과 사회문화적 측면에서 이들을 사회구성원으로서 어떻게 repositioning 하고 생활이 가능하도록 노동시장에 재진입 시킬 것인가에 대한 고민도 깊어지고 있다. 이를 위해서는 현재 우리 사회의 노인에 대한 시선이나 인식이 어떠한지를 파악하는 것이 필요하다.

이렇듯 우리사회의 인구구조변화와 인구역학상 일손 부족은 예견되고 있고, 향후 고령층(노인)의 일자리참여(노동시장 재진입)가 요구되는 상황에서, 우리사회의 노인협오 기조는 언론에서 심심치 않게 터져 나오고 있다. 이러한 사회적분위기를 감안할 때, 노인에 대한 우리사회의 인식을 분석하는 것은 앞으로 연령 간 갈등을 줄이고 세대화합과 노인에 대한 인식개선을 통해 일손 부족을 해결하는 데 중요한 작업이다.

인터넷 혐오표현에 대한 전문가 심층인터뷰 등의 소규모 연구는 있어왔으나, 미디어에서 보도되는 방대한 양의 노인과 일자리 관련 콘텐츠를 활용한 감성분석연구는 이루어지지 않고 있어, 고령사회 일자리 정책을 추진함에 있어 사회적인식과 감성을 알아내는 데 어려움이 있었다.

본 연구는 이러한 사회적 당면과제와 노인 일자리 문제점에 대해, 우리 시대의 여론을 분석함으로써, 우리사회의 노인에 대한 이미지를 탐지하고[5], 노인의 일자리에 대한 사회적 감정을 감성분석을 통해 알아보고자 한다.

## II. 이론적 배경

### 1. 고령사회 노인 미래일자리전망과 사회적인식

인구구조의 변화는 마치 재난과 같은 것이어서, 우리 삶을 지배한다. 일련의 정책과 대응도 인구역학을 거스르거나 따로 가기는 어렵다. 고령사회와 미래 일자리에 대한 관심은 전 세계적인 이슈인데, 선행문헌에서도 조사되었듯이, 고령사회에서 나이차별과 혐오가 나타나고 있고, 노인에 대한 좋지 않은 인식은 업무현장에서도 나타나고 있다[6][7]. 일본에서는 저출산·고령화 현상이 심화 되어, 12년 후인 2030년에는 644만 명분의 일손이 부족할 것이라는 전망이 보고되고 있다. 일본의 일손부족 현상은 계속 심화되어 2030년에는 지금보다 5배 이상 심각할 것이라는 예측이 나오고 있다. 이러한 노동력부족을 극복하기 위한 대책으로 고령 인구의 노동력 확보가 제시되고 있다. 한국은 고령사회에 진입과 동시에 생산연령인구(15세~64세)가 감소하고 있다. 이

른바 인구역학적으로 '인구절벽' 현상을 마주하게 된 것이다[8]. 2018년 한국사회가 예상보다 빨리 고령화 사회에서 고령사회로의 변화로 이행된 바 있으며, 이런 한국사회의 인구변화를 감안 할 때, 미래 일자리에서 노인을 빼놓고는 의미가 없는 논의가 될 것이다. 미래 준비위원회의 「10년 후 대한민국 미래일자리의 길을 찾다」보고서는, 미래일자리에 대한 전망을 위한 주요 변화 동인으로 미래사회와 사회경제 환경 변화를 기술 하면서, 여성·고령층 일자리 참여가 확대되고, 삶의 질을 증시하며, 고부가가치 지식 서비스 산업이 발전하고, 다문화주의가 확산될 것이라고 했다[9]. 여기서 우리가 주목할 지점은 고령층 일자리 참여의 확대이다. 노인들의 노동시장 재진입을 위한 새로운 길을 모색할 때, 노인

에 대한 그 사회의 이미지와 인식은 매우 중요하다. 일반적으로 노인들은 가족 환경을 구성하는 손주, 자녀, 형제·자매 등의 다른 연령대의 사람들과 상호 작용을 해왔는데, 그러한 세대 간 관계는 가계 영역을 넘어서는 거의 발생하지 않았고, 일반적으로 다세대 가족 관계는 생물학적인 유대감에 의해 결정되었으며, 그들의 연결은 애정, 경제, 개인 및 가족 문제, 주택 등을 기반으로 하고 있다.

한편, 외로움과 자기 소외감과 같은 공통된 감정은 비슷한 연령의 가족이외의 구성원들과 상호 작용이라는 특징이 있다. 대중 매체가 일반적으로 묘사하고 있는 노인그룹에 대한 이미지는 대체로 부정적[10] 이고, 노인들이 개인적으로나 단체로든 사회적 상호 작용을 통해 다른 사람들에게 제공 할 수 있는 경험이나 가치에 그리고 쓸모 있는 노동력에 대해서는 거의 언급하지 않고 있다. 이로 인해 노인그룹은 사회적으로 노동 효율성이 낮고, 결코 도움이 되지 않는 집단으로 인식되곤 한다[11].

## 2. 사회적 인식에 대한 감성분석

소셜미디어나 뉴스데이터가 이를 이용하는 사람들에게 영향을 미쳐 여론을 형성하고 사회적 인식이나 사회 구성원들의 태도변화를 일으키는 역할을 한다[12-14]. 이러한 선행연구의 논점취지들을 감안할 때, 뉴스데이터의 긍정부정 감성분석이, 노인의 노동시장 재진입에

대한 직접적인 관계를 규정하지는 않는다 할지라도, 그에 대한 대리지표(surrogate endpoint)로서의 역할은 가능할 것으로 사료된다. 그러므로 해당 주제에 대한 언론사와 뉴스매체들의 뉴스데이터를 활용하여 감성분석을 함으로써 우리사회의 여론의 향방을 분석하고 인구역학 변화로 인한 생산연령인구 절벽사회에서 노인 인력의 노동시장 재진입의 가능성을 살펴볼 수 있을 것이다.

감성분석(sentiment analysis)이란 수집된 데이터에서 자연어 처리와 텍스트분석, 전산언어학 등을 이용해 텍스트 내의 주관적인 정보를 확인하고 추출하는 기법이다[15]. 감성 분석이란 많은 사람으로부터 작성되는 대용량의 텍스트 데이터에서 주요 의견이나 감성, 태도, 성향을 추출하는 텍스트 마이닝(TextMining)의 한 영역으로 오피니언 마이닝(OpinionMining)이라고도 한다[16]. 최근 온라인 환경에서 생성되는 텍스트 데이터의 양이 증가함에 따라, 자연어 처리 기술의 중요도가 높아지고 있다[17][18]. 자연어 처리를 통해 해당 주제에 대한 감정, 태도, 인상 등을 텍스트로부터 뽑아내어 찬성(+)와 반대(-) 또는 좋음(+)싫음(-) 등과 같이 양극단으로 분류할 수 있으며, 긍정, 부정 등으로 분류할 수 있다. 중요한 것은 이러한 감성분석을 통해 여론의 향방을 추적할 수 있다는 것이다. 국가의 정책적 결정이나 기업의 전략적 의사결정 이전의 여론 파악은 국가의 정책 방향에 영향을 줄 뿐 아니라 기업 활동의 방향을 잡고 기업이 속한 경제 상황의 변화에도 영향을 주게 된다[19]. 감성분석을 통해 우리사회의 구성원들의 여론과 사회적 인식을 알아 볼 수 있다. 인구학적 측면에서 우리 사회는 저출산 고령화의 늪에 직면해 있고, 전체 인구에서 노인인구가 급격히 높아지는 인구변화를 겪고 있다. 노인인구의 증가는 가파르는데, 우리 사회는 노인을 온전한 사회구성원으로 받아들이는 준비가 되어있는지에 대한 연구는 아직 미흡하다. 노인에 대한 인식은 어떠한지, 노인과 관련된 일자리에 대한 감정은 어떤 지에 대한 감성분석을 통해 우리시대 노인에 대한 우리사회의 사회적 태도를 측정할 수 있을 것이다.

### III. 연구 방법

#### 1. 빅데이터 자료범위 및 수집방법

생산 가능 경제활동 인구감소에 따라 고령자의 일자리 복귀에 대한 가능성을 열어두고, 우리 사회에 광범위하게 퍼져있는 노인에 대한 사회적 인식을 파악하고자 하였다. 2016년 1월 1일부터 2018년 9월 30일까지의 뉴스데이터 중 “노인”, “노인들”, “고령”, “노년”, “어르신”, “꼰대”, “연금충”, “틀딱”, “틀딱충”, “틀딱이” 키워드가 들어간 데이터를 수집하여, 해당 키워드가 들어간 데이터 480,367건을 확보했다. 그 중 광고 및 복잡 주제 데이터 제외를 위해 수집대상 키워드가 3번 이상 포함된 데이터 109,015건을 선별하여, 감성분석을 실시하였다[표 1].

표 1. 빅데이터 수집범위 및 분석방법

1. 빅데이터 수집기간	2016.01.01 ~ 2018.09.30
2. 빅데이터 수집 키워드	“노인”, “노인들”, “고령”, “노년”, “어르신”, “꼰대”, “연금충”, “틀딱”, “틀딱충”, “틀딱이” 키워드가 들어간 데이터 수집
3. 데이터규모	-뉴스데이터에서 수집 키워드가 들어간 데이터 확보 -광고 및 복잡 주제가 포함된 데이터를 걸러 내기 위해 수집 키워드가 3번 이상 나타나는 데이터들만을 필터링하여 총 109,015건 선별
4. 자연어 처리방법	형태소 분석을 통한 명사(구) 추출, 감성 단어 추출을 적용 하여 분석 인덱스 구성

#### 2. 자료 분석 절차

해당기간동안 수집된 뉴스데이터를 대상으로 기초데이터를 준비하고 형태소 분석 엔진을 이용하여, 띄어쓰기를 기준으로 구분된 어절들, 의미를 가지는 최소 단위인 형태소로 나누어 형태소분석을 실시하였다. 토픽별 감성트렌드 분석을 위해[표 2]의 노인관련 주제키워드와 일자리관련 토픽키워드가 포함된 문장을 선별하여, 감성의 긍/부정 건수를 집계하였다[그림 1].

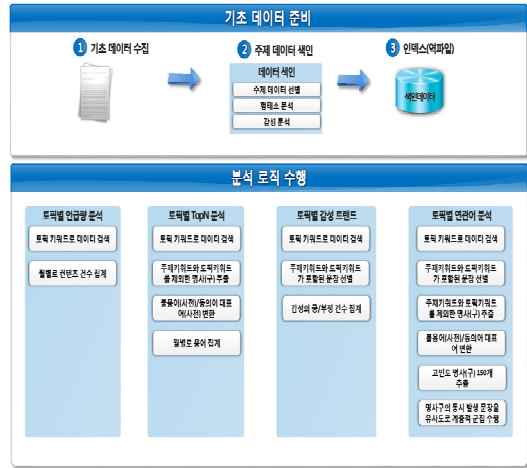


그림 1. 빅데이터 분석개요 및 분석절차

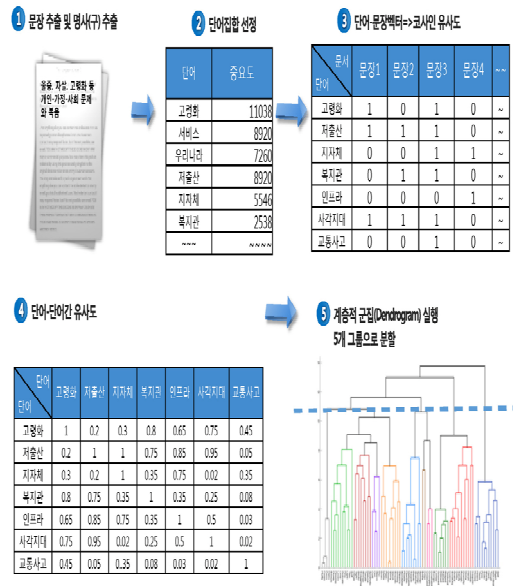


그림 2. 계층적 군집분석 방법 및 순서

토픽별 연관어 분석을 위해서는 노인관련 주제키워드와 일자리관련 토픽키워드가 포함된 문장을 선별한 후, 고빈도 명사(구) 150개를 추출하고 명사구의 동시 발생 문장을 유사도 분석하였으며, 노인-일자리 키워드 간의 관계를 파악하기 위해 계층적 군집을 실행하여 5개의 그룹으로 분할하였다[그림 2].

## IV. 연구결과

### 1. 노인 일자리 토픽 언급 추이 분석결과

2016년 1월 1일부터 2018년 9월 30일까지 노인 관련 일자리 토픽에 대하여, 뉴스데이터에서 언급된 언급량을 중심으로 키워드를 선별한 결과, 관련 키워드는 “일자리”, “노인일자리”, “노인 일자리”, “노인고용”, “노인 고용”, “노인임금”, “노인 임금”으로 추출되었다.

추출된 노인관련 뉴스데이터 109,015건에서 일자리 토픽 데이터는 3,283건으로 연평균 3.01%를 차지하는 것으로 나타났다. 연도별 노인일자리 언급 기사는 건수 측면에서 증가세를 나타내고 있었다. 뿐만 아니라, 총 기사건수에서 차지하는 비율도 최근으로 갈수록 증가하여, 2016년 2.63%에서 2018년에는 3.47%로 높아지는 양상을 보였다.

※ 노인-일자리 언급비율 =연도별 토픽 기사 건수/년도별 총 기사 건수

표 2. 노인-일자리 연도별 기사건수

	2016년	2017년	2018년 (~10월)
노인관련 선별데이터 건수	39,178	39,804	30,033
노인일자리 데이터 건수(비율)	1,034 (2.63%)	1,206 (3.03%)	1,043 (3.47%)

2017년은 한국사회가 고령화에서 고령사회로 진입한 원년으로써, 이는 통계청 예측보다 1년이 앞당겨진 결과이다. 2017년 8월 말 행안부 주민등록 인구통계에 따르면, 65세 이상 노인 인구는 725만7288명으로, 전체 인구(5175만3820명)의 14.02%를 차지하여 UN(국제연합)이 정의하는 고령사회(65세 노인인구가 전체인구에서 차지하는 비율이 14%이상)로 접어들었다. 예상보다 빠른 속도로 고령사회가 된 한국은 고령자가 사회에 미치는 영향에 대한 관심을 나타내기 시작했고, 2017년 5월 통계청 조사가 확정되어 발표된 2017년 6월 전후를 중심으로 노인 일자리에 대한 기사가 증가했다. 해당기간 동안 노인 일자리 토픽의 월별 언급 추이를 분석한 결과는 다음과 같다(그림 3).

※ 월별 언급량 =월별 토픽 문서 건수

노인 일자리 토픽의 월별 언급 추이를 좀 더 자세히 분석한 결과, 언급량이 급격히 증가한 시기에는 사회적으로 노인 일자리관련 이슈가 있었던 것으로 나타났다. 노인 일자리 월별 언급비율이 피크를 나타내었던 시점에 우리사회의 이슈를 세부적으로 매칭해보면 다음과 같다. 언급비율이 4.03%를 기록했던 2016년 3월에는 노인평균임금에 대한 서울연구원의 조사결과 발표가 있었다. 서울시에 거주하는 1,000명의 일하는 노인을 조사한 결과, 임금근로자는 34%이며 나머지는 자영업자로 나타났고, 평균 근로시간은 임금근로자가 하루 12.9시간, 자영업자가 10.9시간으로 나타나 근로기준법상 근로시간보다 오래 일하며, 임금은 임금근로자가 월 평균 122.8만 원이고 자영업자가 159.3만 원으로 근무시간당 최저임금 이하의 임금을 받는 것으로 조사되었다는 내용이었다.

언급비율이 3.17%를 기록했던 2016년 6월에는 노인 빈곤, 노인고용률에 대한 경제협력개발기구(OECD)발표가 있었다. 2014년 기준 한국의 65세 이상 고용률은 31.3%로, OECD 평균(13.4%)의 2.3배에 달하며, 프랑스(2.3%)보다는 13.6배나 높은 것으로 나타났다. 즉, 노인고용률은 높지만, 노인을 위한 양질의 일자리가 없고 저임금에 시달리고 있어, 노인빈곤율이 OECD 회원국 중 가장 높다는 내용이었다.

언급비율이 3.27%를 기록했던 2016년 9월에는 통계청의 장래인구추계(2010-2060년)발표가 있었고, 이에 대한 후속 기사로, 노년층의 소득절벽과 저임금과 빈곤 문제, 이른바 회색천장, 가난한 햇빛황혼에 대한 언론 조명이 있었다. 노인인구가 급속하게 증가하면서 노인 빈곤 문제도 심각해지고 있으며, 우리나라의 노인빈곤율은 경제협력개발기구(OECD) 회원국 가운데 가장 높은 49.6%(OECD 평균 노인빈곤율은 12.4%)라는 내용이었다.

언급비율이 4.91%를 기록했던 2017년 6월에는 문재인정부의 추경예산안 편성발표가 있었다. 총 11조 2000억원 규모의 추경 예산으로, 주로 일자리 창출 및 일자리 여건개선에 사용되며, 공공부문 일자리와 1조 2000억원은 세대별 맞춤형 일자리에 사용된다는 내용을 포함한다. 특히 공공부문 일자리 창출에서 노인일자

리를 3만 명 확대하고 단가를 인상(+5만원, 22→27만원)한다는 계획이 발표되었으며, 구체적인 예시로는 보육부문에 보조교사 4,000명, 대체교사 1,000명, 시간제보육교사 40명, 요양부문에 노인돌봄서비스 600명, 의료부문에 치매관리 5,125명, 방문건강관리사 508명, 사회복지부문에 아동안전지킴이 3,073명, 여성경제활동촉진지원 80명 등이 있었다.

연급비율이 4.18%를 기록했던 2017년 12월에는 기초연금에 대한 보건복지부 발표가 있었다. 「기초연금 지급대상자 선정기준액, 기준연금액 및 소득인정액 산정 세부 기준에 관한 고시」개정이 발표되었다. 기초연금 선정기준액은 65세 이상자 중 기초연금 수급자가 70% 수준이 되도록 설정한 소득인정액인데, 2018년 선정기준액이 단독가구 131만원, 부부가구 209.6만원으로 인상되어 신규로 수급할 수 있는 노인대상자가 확대된다는 것을 주요골자로 하고 있었다. 더불어 국민연금 가입자 대비 수급 비율은 '96년 12.1%에서 '16년 20.1%로 증가, 평균수명이 길어짐에 따라 갈수록 높아질 것으로 전망되며, 65세 이상 전체 노인 중 기초연금 수급 비율이 65% 이상을 상회하고 있다는 내용의 통계자료 발표도 함께 나왔다.

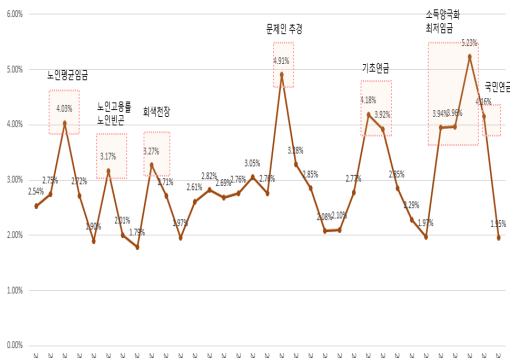


그림 3. 노인-일자리 월별연급비율 및 이슈매칭

연급비율이 5.23%를 기록했던 2018년 7월에는 소득양극화와 내년최저임금 8,350원에 대한 정부의 하반기 경제정책방향을 발표가 있었다. 양극화라는 구조적문제 해결에 대한 다양한 해법 중 하나로 소득하위 20% 노인에게 주는 기초연금 30만원으로 조기 인상도 대책으

로 포함되어 있었다.

연급비율이 4.16%를 기록했던 2018년 8월에는 국민연금관련이슈가 있었는데, 국민연금 개혁과 국민연금 의무 가입 연령을 현행 60세에서 상향 조정하는 방안에 대한 언급이 있었다. 뿐만 아니라 4차 국민연금 재정추계 결과를 바탕으로 노후소득보장 기능을 강화하는 내용을 골자로 한 '국민연금종합운영계획'에서, 기초연금 급여를 결정할 때 국민연금을 연계해 수급액을 깎는, 국민연금-기초연금 연계 감액 제도 폐지에 대한 여론이 있었다.

### 1. 노인 일자리 토픽 감성트렌드 분석결과

노인 일자리 토픽에 대한 감성 비율을 월별로 측정하고 긍정과 부정의 비율을 종합하여 비교 분석한 결과는 다음과 같았다(그림 4). 노인 일자리 토픽에 대한 감성 비율은 2017년 11월 한 달을 제외하고는, 분석기간 내내 0.02~0.58범위 내에서 긍정으로 나타났다.

$$\text{※ 감성비율} = (\text{긍정}-\text{부정}) / (\text{긍정}+\text{부정})$$

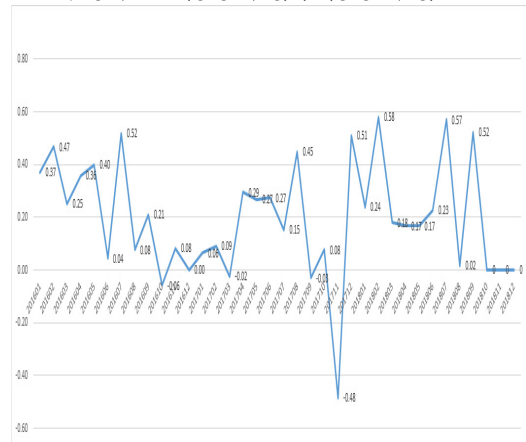


그림 4.노인-일자리 감성분석 결과

### 2. “일자리” 계층적 텍스트 군집결과

텍스트를 활용한 네트워크분석을 실시하였다. 텍스트 데이터를 Neural Network으로 학습하여, 단어들을 다차원 공간에 “벡터화” 하는 방법으로 중심 단어의 주변 단어들을 이용해 중심 단어를 추론하는 방식을 사용

했다. “일자리” 토픽에 대해 계층적 군집을 하여 5개의 그룹으로 분할한 결과, 공익활동, 안전지킴이, 일자리 확대, 저출산, 경로당으로 군집되었다[표 3].

표 3. 노인-일자리 계층적 텍스트 군집결과

공익 활동	일자리(2387), 근로자(67), 저임금(61), 시장형(57), 도우미(41), 최저임금(32), 아파트(32), 인력파견(29), 사업장(29), 시장형_노인일자리(28), 작업장(28), 지역사회(22), 사업장(19), 노노케어(19), 경비원(19), 고령자_일자리(19), 노하우(18), 초등학교(18), 공공분야_일자리(17), 저임금_일자리(17), 지킴이(17), 민간기업(16), 인건비(15), 인력난(14), 근로시간(13), 사업비(13), 자동차(13), 자전거(13), 공동작업장_운영(13), 노인인력(12), 인력파견(12), 일거리(12), 공공형_일자리(11), 소규모(10), 재활용(10)
안전 지킴이	장애인(68), 일자리_사업(47), 보육교사(41), 공공부문_일자리(36), 비정규직(32), 노인돌봄서비스(30), 청년_일자리(27), 사회서비스_일자리(24), 구청장(23), 사회활동_지원(23), 치매관리서비스(23), 아동안전지킴이(22), 일자리_제공(19), 상품권(19), 공익형_일자리(19), 노인 빈곤(19), 중증년(19), 활동비(18), 사회참여(17), 지원금(17), 복지부(17), 어르신행복추진회(14), 어린이집(13), 목표대(13), 의료비(12), 바리스타(11), 활성화(11), 어르신_일자리_창출(11), 예산안(11), 공공부문(11), 정규직_전환(11), 취업_취약계층(11), 어르신_환경지킴이원(10)
일자리 확대	재취업(41), 수급자(33), 취약계층(28), 장려금(25), 노동자(22), 일용직(22), 저소득층(21), 사각지대(20), EITC(20), 영세자영업자(20), 안전망(19), 재정부(17), 일자리_확대_지원(16), 통계청(15), 베이비부머(15), 저소득(15), 노무직(13), 공공_일자리(13), 예비비(13), 부총리(13), 근로 빈곤(12), 김동연(12), 근로장려금_지급(11), 최저임금_사각지대(10), 구조조정(10)
저출산	노년층(45), 청년층(43), 은퇴자(33), 노동시장(33), OECD(26), 취업자(24), 노인 빈곤율(23), 일자리_수당(22), 창업자(22), 노인_공공일자리(21), 청년_창업자(21), 청년_창업(21), 불평등(20), 저출산_고령화(18), 고용률(17), 양극화(17), 노인층(16), 청년들(14), 장년층(14), 노인_고용률(14), 김복순(13), 청년실업(12), 저성장(12), 소득_불평등(12), 선진국(11), 취업난(10), 일자리_부족(10)
경로당	복지관(22), 한국노인인력개발원(22), 보건복지부(21), 인턴십(20), 근로능력(19), 창기적(19), 맞춤형_일자리(18), 임금_수준(17), 기초연금(17), 노인빈곤(17), 일정_임금(16), 시간대(16), 피크제(16), 지방자치단체(14), 종사자(14), 대한노인회(13), 구직자(12), 최저임금_인상(12), 대표적(11), 일시적(11), 실버택배(10), 일자리_선택(10), 임금피크제(10), 젊은이(10)

[표 3]에서 분석된 노인-일자리관련 계층적 텍스트 군집을 시각화 한 결과는 다음과 같다.

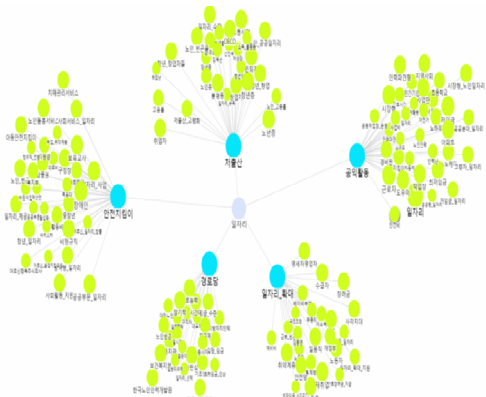


그림 5. 노인-일자리 텍스트 군집분석 시각화

## V. 결론

통계청의 고령자 통계에 따르면, 2019년 65세 이상 인구는 768만 5천명으로 전체인구 중 14.9%를 차지하고 있고, 2050년에는 1,900만 7천명까지 지속적으로 증가할 전망이다. 인구절벽사회에서 노인은 우리사회의 가장 비중이 높은 인구층으로 급부상하고 있다. 저출산-고령화의 영향으로 생산연령인구(15~64세 인구) 100명당 65세 이상 인구를 나타내는 노년부양비는 2019년 20.4명에서 2065년에는 100.4명으로 생산연령인구를 넘어설 것으로 예측되고 있다. 생산연령인구는 줄고, 길어진 수명으로 노년에 필요한 비용은 증가함에 따라, 노인의 노동시장 재진입 필요성이 높아지고 있다.

이런 상황에서 노인들이 노동시장에 참가하는 사회 구성원으로서 우리 사회에 어떻게 인식되고 받아들여지고 있는가를 파악하기 위해 감성분석을 실시한 결과 다음과 같은 결론을 도출 할 수 있었다.

첫째, 우리사회의 노인 일자리에 대한 관심정도를 알아보기 위해, 토픽 키워드 트래픽 분석을 실시한 결과, 일자리와 관련된 언급은 전체 노인관련 뉴스데이터 중 2.63~3.47%로 나타났다. 이는 한국의 인구역학에서 급격한 고령사회 진행속도를 고려할 때, 그 시급성에 비해 아직도 우리사회가 노인인구 증가와 인구절벽사회를 미래문제로 인식하고 있음을 알 수 있었다. 또한 우리사회 주류 인구층이 되고 있는 노인의 노동시장 재진입을 위한 노인 일자리 이슈에 대한 관심과 인식은 아직 충분히 무르익지 않은 것으로 보이며, 노인인구가 많기는 하지만, 우리사회 일자리의 동력으로는 조명 받지 못하고 있는 것으로 해석할 수 있다. 한편, 노인 일자리관련 키워드 트래픽은 해가 갈수록 증가하는 양상을 나타내고 있다. 트래픽의 건수 뿐만 아니라 전체 노인관련 뉴스에서 차지하는 비중도 함께 높아지고 있다. 분석결과, 2016년 2.63%(노인관련 키워드 트래픽 39,178건 중 1,034건), 2017년 3.03%(39,804건 중 1,206건), 2018년 3.47%(36,039건 중 1,251건(12개월 추정치)으로 매년 14%~15%씩 증가하는 추세로 나타나, 향후 사회적 관심도 증대와 인식향상은 기대되고 있는 실정이다.

둘째, 노인 일자리에 대한 감성분석결과, 긍부정의 감성이 혼재되어 나타났고 대부분의 기간에서는 긍정적 감성이 우세하였다. 한편, 저임금 용어관련 감성문장은 '괴롭다', '악순환이 반복되다' 등 부정감성이 압도적으로 우세하여, 해당 용어 출현 빈도가 많은 시점에서는 부정적인 감성을 나타내었다. 관련된 감성문장에서는 "일자리 확대"가 "저임금일자리", "노인빈곤"으로 연결되어, '악순환이 반복되다', '내물리고 있다', '문제로 이어지다' 등의 부정적 감성으로 연결되고 있었다. 이는 노인층에 대한 일자리 확대 정책을 펴더라도 양질의 일자리가 아닌 저임금 일자리가 주를 이룰 때는 결국 노인빈곤의 악순환으로 내몰린다는 인식을 보여주며, 본문에서 언급한 대로, 우리사회가 늙어서까지 일하고 있는 노인취업자는 많은데, 노인빈곤은 개선되고 있지 않은 국가라고 발표된 OECD 결과와도 일맥상통한다.

셋째, 노인 일자리에 대한 계층적 군집분석 결과, 주요 트래픽이 '안전지킴이', '공익활동'에 치우쳐, 실질 소득증대를 가져올 수 있는 일자리에 대한 인식과는 연관성이 낮아 보였으며, 우리사회의 노인빈곤과 노인에 대한 양질의 일자리 부족을 대변해 주고 있었다. 노인 일자리 확대 관련한 군집분석에서는 '재취업', '수급자', '취약계층', '장려금', '노동자', '일용직', '저소득층', '사각지대', '영세자영업자' 등의 키워드가 주를 이루는 것으로 나타나, 고령사회구성원들이 가질 수 있는 고숙련, 고경력 등의 우리 사회에 긍정적인 영향을 행사할 수 있는 트래픽 보다는, 주로 취약성과 연관성이 높은 부정적 인식이 지배적인 것으로 나타났다. 이는 최근 우리 사회를 관통하고 있는 '고령=짐'이라거나 '노인혐오(혐로)' 등에 대한 인식과도 궤를 같이 한다고 할 수 있으며, 고령사회를 배경으로 노인에 대한 혐오와 배제로부터 표출된 사회현상과 비노인 세대와의 갈등도 그 연장선에 있다고 할 수 있다[20][21].

우리사회가 겪어본 적 없는 심각한 인구구조 변화 속에서 생산연령인구는 급속히 감소될 전망이다. 최근 통계청의 생산연령인구에 따르면, 향후 5년간 연평균 40~50만 명씩 진입하는 반면, 이탈은 연평균 70~80만 명으로 예정되어 있어, 매년 30만 명씩 생산가능인구가 줄어들 것으로 추계되고 있다. 생산연령인구 확충을 위해서도 65세 이상 노인의 노동시장 재진입에 대한 사

회적 관심과 연구가 더 중요해 지고 있다. 노인의 노동시장 재진입을 위해서는, 현재 노동시장에서 활동하는 젊은 세대와의 세대 간 갈등과 우리사회에서 만연해 있는 노인에 대한 정서적 수용성에 대한 관심과 함께, 데이터 감성분석 결과에 대한 우리사회 여건을 감안한 심도 깊은 맥락적 해석에 대한 연구도 향후 수행될 필요가 있을 것이다. 앞으로도 해당 주제에 대해 지속적인 빅데이터 수집을 통해 장기적인 관점에서 예서의 변화를 추적분석하고, 정책적 시사점을 찾는다면 미래의 노인 일자리정책 수립 및 노동시장 변화에 효과적으로 대응할 수 있을 것으로 기대된다. 또한 이번 연구결과가 보여준 우리사회 구성원의 인식과 사회문화 트렌드 그리고 기저에 흐르고 있는 동인이 정부의 노인 일자리 정책과 어떻게 사회적 호응을 하며 긍/부정 반응을 가져오는지에 대한 유기적 관계 분석을 향후 의미있는 연구과제로 제시해 본다. 4차산업혁명시대 디지털 텍스트를 활용하여 다양한 통계분석이나 다른 방식의 감성분석을 활용하는 융복합적인 많은 연구들이 수행되기를 기대한다.

#### 참고 문헌

- [1] 이윤경, "An Outlook for Social Changes in an Aged Korea: Implications from the Japanese Case," 보건복지포럼, 254권, pp.9-17, 2007.
- [2] 김성길, "인구절벽과 고령사회 위기에서 평생 배움의 미래지향적 실천," 미래교육연구, 제8권, 제3호, pp.45-62, 2018.
- [3] Paul E. Greenberg, Ronald C. Kessler, Howard G. Birnbaum, Stephanie A. Leong, Sarah W. Lowe, Patricia A. Berglund, and Patricia K. Corey-Lisle "The Economic Burden of Depression in the United States: How Did It Change Between 1990 and 2000?," J Clin Psychiatry. Vol.64, No.12, pp.1465-1475, 2003.
- [4] 노상현, "제4차 산업혁명과 사회보장법의 과제," 산업관계연구, 제27권, 제2호, pp.33-55, 2017.
- [5] S. M. Park, C. M. Eom, B. W. On, and D. W. Jeong, "An AR-KNU Sentiment Lexicon-based University Reputation Assessment Using



- Online News Data,” The Journal of Korean Institute of Information Technology, Vol.17, No.3, pp.11-21, 2019
- [6] David M. Cadiz, Jennifer R. Rineer, and Donald M. Truxillo, “Lifespan Perspectives on Job and Work Design,” *Work Across the Lifespan*, pp.263-290, 2019.
- [7] Ken Harada, Hidehiro Sugisawa, Yoko Sugihara, Shizuko Yanagisawa, and Masaya Shimmei, “Perceived Age Discrimination and Job Satisfaction Among Older Employed Men in Japan,” *The International Journal of Aging and Human Development* November 15, 2018.
- [8] “2017 인구주택총조사,” 통계청, 2018.
- [9] “10년 후 대한민국 미래일자리 길을 찾다,” 미래창조과학부 미래준비위원회, KISTEP, KAIST 2017.
- [10] 권중돈, 손의성, “노인의 자기인식과 차별경험이 노인의 사회참여에 미치는 영향과 자기효능감의 매개효과,” *노인복지연구*, 제49권, 제1호, pp.81-105, 2010.
- [11] 이지영, “노년담론에 대한 노인의 인식과 대응에 관한 질적 연구,” *한국노년학*, 제29권, 제3호, pp.1001-1024, 2009.
- [12] E. J. Lee and Y. J. Jang, “Effects of Others’ Comments on Internet News Sites on Perceptions of Reality : Perceived Public Opinion, Presumed Media Influence, and Self-Opinion,” *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*, Vol.53, No.4, pp.50-71. 2009.
- [13] J. W. Kang and S. J. Kim, “A Study on the Effect of Comments Posted under Internet News Articles : In Consideration of the Degree of Involvement in Issues and Whether or not Opinions are in Accord,” *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*, Vol.56, No.2, pp.143-166, 2012.
- [14] E. M. Kim and Y. H. Sun, “The Effect of Replies in Internet News on the Audience,” *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*, Vol.50, No.4, p.33-64, 2006.
- [15] 김동영, 박제원, 최재현, “SNS와 뉴스기사의 감성분석과 기계학습을 이용한 주가예측 모형 비교 연구,” *한국IT서비스학회지*, 제13권, 제3호, pp.221-233, 2014
- [16] 이상원, 최창욱, 김동성, 여운영, 김종우, “소셜 미디어 상에서의 인공지능 관련 사회적 여론에 대한 다 범주 감성 분석,” *지능정보연구*, 제24권, 제4호, pp.266-267, 2018.
- [17] D. S. Kim and J. W. Kim, “Public Opinion Sensing and Trend Analysis on Social Media: A Study on Nuclear Power on Twitter,” *International Journal of Multimedia and Ubiquitous Engineering*, pp.373-384, 2014.
- [18] D. W. Kim and B. J. Kim, “How AlphaGo does Change People’s Perception of Introduction of Artificial Intelligence into Intellectual Work?,” *Journal of Cybercommunication Academic Society*, Vol.33, No.4, pp.107-158, 2016.
- [19] H. S. Yang, “The Effects of the Opinion and Quality of User Postings on Internet News Readers’ Attitude Toward the News Issue,” *Korean Journal of Journalism & Communication Studies*, Vol.52, No.2, pp.25-281, 2008.
- [20] 김양우, *커뮤니티 케어와 지역사회 노인데뷔(debut)*, 약사공론 시론 Dec. 2018.
- [21] 박범기, 서경원, 맹상기, 강수연, “노인에 대한 혐오·배제가 노인의 자살생각에 미치는 영향 : 자아 존중감의 매개효과를 중심으로,” *한국융합인문학*, 제7권, 제3호, pp.31-56, 2019.

#### 저 자 소 개

김 양 우(Yang-Woo Kim)

정회원



- 2003년 3월 ~ 2011년 2월 : 건강보험심사평가원/ 국민건강보험공단
- 2011년 3월 ~ 2014년 10월 : 한국보건산업진흥원 센터장
- 2014년 11월 ~ 현재 : 한국보건복지인력개발원 교수

<관심분야> : 빅데이터, 감성분석, 보건의료, 보건정책