

지역별 차별화된 지방소멸 대응 방향성 제시

김성진*, 이동은^o

^o명지전문대학 ICT융합공학과,

*명지전문대학 ICT융합공학과

e-mail: ict214548@mjc.ac.kr*, delee20034@gmail.com^o

Proposal for Direction of Response to Disappearance of Differentiated Local Areas

Sung Jin Kim*, Dong Eun Lee^o

^oDept. of ICT Convergence Engineering, Myongji College,

*Dept. of ICT Convergence Engineering, Myongji College

● 요약 ●

본 논문은 K-지방소멸지수를 바탕으로 지역 성장에 초점을 두어 지방소멸 대응 방향성을 제시한다. 연령별 추계인구 데이터와 총 요소 생산성 데이터를 비교하여 청년층의 감소가 지역 성장에 미치는 영향을 보여준다. 이에 따라 연도별 청년이 가장 많이 유출되는 지역을 샘플링하여 진출 사유를 알아보고 지역별 차별화된 대응 방향성을 제시한다.

키워드: 빅데이터분석(bigdata analysis), 지방소멸(local extinction), 지역발전(regional development), 청년유출(outflow of youth population), 인구감소(a decrease in population), 고령화(aging population)

I. Introduction

고령화와 극심한 인구 유출로 인해 지방이 점차 사라지고 있다. 지방소멸은 대부분 비수도권의 시군을 중심으로 발생 된다는 공통점은 있지만 지역마다 특성이 다르기 때문에 각각의 사정에 따라 달라야 한다.

산업연구원은 2022년 11월 13일 전국 228개 시군구의 인구 변화를 조사한 결과, 지방소멸 위험도가 높은 '소멸 위기 지역'은 총 59곳으로 조사 되었다고 밝혔다. 가장 위험성이 높은 지역은 9곳으로 전국의 3.9%를 차지했다. 이들 9개 지역에는 비수도권 8개 지역과 수도권 인천 옹진군도 포함되어 있다. [2]

기존의 지방소멸 현상은 비수도권, 농촌, 어촌, 산촌에 국한되어 나타났다. 그러나 최근에는 일부 수도권과 광역시에서도 소멸 위기[5]가 드러남에 따라 지방소멸을 넘어 더 넓은 개념의 지역소멸까지 대비할 필요성이 있다.

이 지수가 1.5 이상이면 소멸 저위험 지역, 1.0~1.5인 경우 보통, 0.5~1.0인 경우 주의, 0.2~0.5는 소멸위험, 0.2 미만은 소멸 고위험 지역으로 분류된다.

기존 마스다의 지방소멸 논거는 오직 가임여성과 고령인구의 비율, 재생산력에만 의존하고 있다는 점에서 한계를 가진다고 볼 수 있다.

이를 극복하기 위해 산업연구원은 혁신, 산업고도화, 고부가가치기 업, 지역 성장 4개 부문에서 총 6개의 지표를 이용하여 K-지방소멸지수를 개발하였다. 산출은 0~1 사이를 선형화하는 선형표준화(Liner Scaling Methodology) 방법을 통해 측정한다. [2]

Table 1. Formula 1 [2]

$$y_{ij} = \frac{x_{ij} - \text{Min}(x_j)}{\text{Max}(x_j) - \text{Min}(x_j)}$$

Table 2. Formula 2 [2]

$$y_{ij} = \frac{x_{ij} - \text{Max}(x_j)}{\text{Min}(x_j) - \text{Max}(x_j)}$$

II. Preliminaries

지방소멸의 기준은 '소멸위험지수'에 따라 분류된다. 소멸위험지수는 만 20~39세인 가임여성 인구를 만 65세 이상 인구로 나누어 낸 지수로 일본의 사회학자 마스다 히로야[3]가 처음 개념을 세웠다.

y_{ij} : 표준화 값, i : 지역, j : 개별지표를 나타낸다. Table 1.은 각 지표가 종합지수에 긍정적 영향을 미치는 경우, Table 2.는 부정적 영향을 미치는 경우에 사용한다. [2]

K-지방소멸지수의 단계별 명칭은 ‘소멸 무관(지수 1.50 이상) → 소멸 안심(지수 1.25~1.50 미만) → 소멸 예방(지수 1.0~1.25 미만) → 소멸 선제 대응(지수 0.75~1.0 미만) → 소멸 우려(지수 0.5~0.75 미만) → 소멸위험(지수 0.5 미만)’으로 총 6단계이다.

본 연구에서는 산업연구원에서 개발한 K-지방소멸지수를 기반으로 지방소멸에 청년 유출이 미치는 영향을 파악하고 소멸 위험성이 높은 지역을 샘플링하여 대응 방향성을 제시한다.

III. The Proposed Scheme

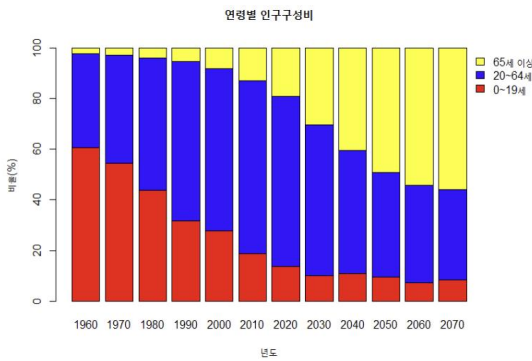


Fig. 1. Population Composition by Age Graph

청년층이 포함된 생산가능인구가 줄어들에 따라 경제성장에 미치는 영향 알아보기 위해 연령별 추계인구 데이터를 이용하여 연령별 인구구성비를 그린 그래프이다.

생산가능인구(20~64세) 및 유소년인구(0~14세) 비중은 가파르게 감소하는 반면, 고령인구(65세 이상) 비중은 큰 폭으로 증가하는 추세를 보인다.

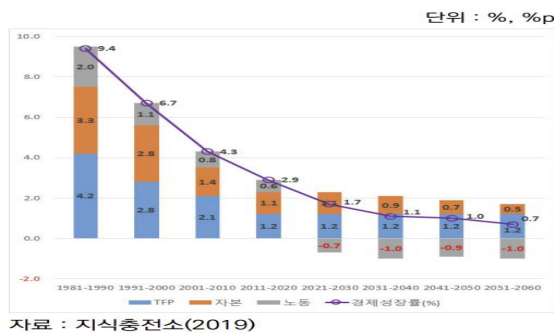


Fig. 2. Total Element Productivity Trend Graph

Fig. 2.는 총요소생산성 추이 그래프이다. [2]

Fig. 1.과 같은 양상으로 떨어지며 생산가능인구 수와 총 요소 생산성과 비례적 관계가 관측된다.

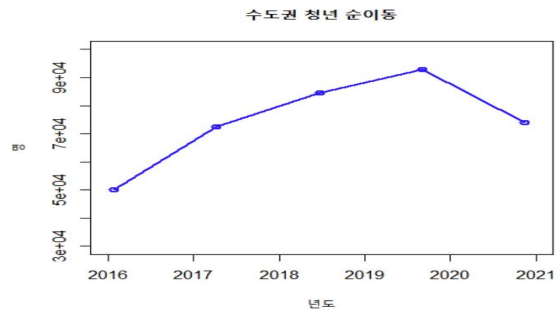


Fig. 3. Youth net migration graph

Fig. 3.는 청년의 귀경 동향을 확인하기 위해 청년 수도권 순이동 지수를 나타낸 그래프이다. 2016년 약 4.2만 명에서 2021년 8.9만 명으로 약 2배 이상 증가했다.

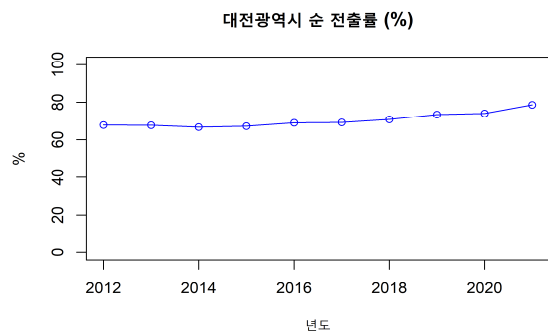
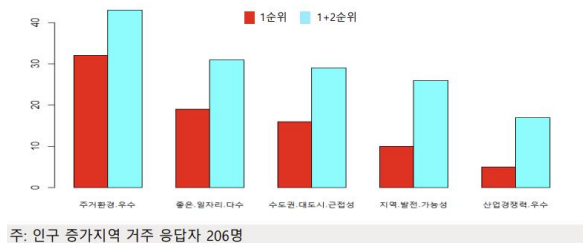


Fig. 4. Net loss rate of youth in Daejeon Metropolitan City graph

전국 17개 시도를 기준으로 연령별 인구 총이동 데이터를 이용하여 청년층 전출률이 가장 높은 지역을 도출한 결과, 평균 수치 64%를 보이는 것에 반해 Fig.4의 대전광역시는 2015년부터 2021년도까지 7년 연속 평균 약 72% 이상의 수치를 보이며 청년전출률 최고치를 보였다.

대전 세종연구원의 전출 사유 설문조사 결과에 따르면 가족, 교육, 주택, 주거환경 이외 절반에 육박하는 47.1%의 가장 큰 전출 사유는 직업으로 나타났다. [4]

Fig. 5.와 Fig. 6.은 각 인구 증가 지역과 감소 지역의 거주민 대상 전입-전출 사유 설문조사 결과이다. [2]



주: 인구 증가지역 거주 응답자 206명

Fig. 5. Population Growth Local Residents Survey

전입 사유 1순위는 ‘주거환경 우수’로 응답한 비중이 가장 높았고 ‘좋은 일자리 다수’, ‘수도권 대도시 근접성’이 각 2, 3위로 나타났다.

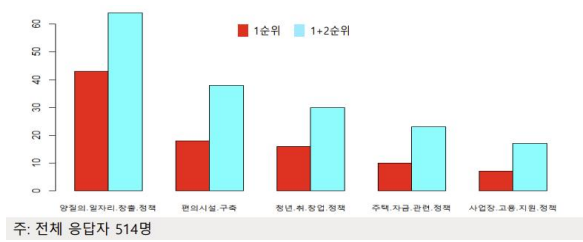


Fig. 6. Population Reduction Regional Resident Survey

전출 사유는 1순위 ‘일자리 부족’이 가장 높은 응답 비중을 보였고 ‘문화, 복지, 생활, 편의시설 열악’, ‘교육환경 열악’이 2위와 3위 순이었다.

IV. Conclusions

본 연구에서는 청년 유출을 바탕으로 지역 성장에 초점을 두어 지방소멸 대응 방향성을 제시한다.

생산가능인구(20~64세)의 비율과 경제성장률 간의 비례적 관계를 파악하여 청년층 전출률이 높은 지역을 샘플링 하였다.

7년 연속 가장 높은 전출률을 기록한 대전시 인구이동의 주요 연령대는 청년과 중년층으로 40% 이상이 청년층에서 발생했으며 청년전출 사유의 47.1%가 직업인 것으로 나타났다. 또한 인구증감 지역 설문조사 결과에서 공통으로 일자리를 1순위 혹은 2순위를 기록하며 인구증감에 있어 일자리의 중요성이 확인되었다. 이에 따라 대전광역시가 일자리 창출 관련 정책 강화를 한다면 청년 유출 추세를 약화할 수 있을 것으로 기대한다.

향후 인구 증가, 감소 지역별로 차별화된 대응 방안이 필요하며 특히 인구감소 지역에서는 주거환경 외 일자리, 교육환경이 필수적으로 개선되어야 한다.

REFERENCES

- [1] Lim ho bum, Min Gun tae, "Korea is in danger of disappearing in 25 years at this rate"...an eerie warning, site from url : <https://n.news.naver.com/article/015/0004785700?sid=102>
- [2] Heo Mun-gu, Senior Research Fellow, Korea Institute of Industrial Technology , [NRC POLICY BRIEF] ISSUE 28. Population decline in the era of local extinction, is there any way to save the local economy?, site from url : https://www.nrc.re.kr/board.es?mid=a10301000000&bid=0008&act=view&list_no=175689&otp_id=
- [3] Local Extinction: Survival Strategies of Cities and Provinces Collapse in a Series of Population Decline / Written by Hiroya Masuda; Translated by Kim Jung-hwan

[4] Na In Moon , “Seven out of 10 people who moved to and from Daejeon moved from Chungcheong and metropolitan areas“, site from url : <http://www.jbnews.com/news/articleView.html?idxno=1364289>

[5] Park Soon Bong, “From local extinction to local extinction,’ 59 places nationwide are in crisis.The metropolitan area is no exception“, site from url : [:https://m.khan.co.kr/national/national-general/article/202211131626001#c2b](https://m.khan.co.kr/national/national-general/article/202211131626001#c2b)