

2024년 춘계학술발표대회 : 일반부문

인구감소에 의한 소멸 위기의 건축물에 대한 연구

- 저출산과 고령화의 영향받는 건축물의 용도를 중심으로 -

A Study on the Building in the Crisis of Extinction due to Population Decline

- Focusing on the use of buildings affected by low birth rate and aging population -

○유 승 호* 주 범**
Yoo, Seung-Ho Chu, Beom

Abstract

The number of single-person households increased as a result of the rapid urbanization, the development of the information industry, and the migration of rural areas caused the overcrowding of large cities in the metropolitan area. The rapid economic growth led to urbanization, increased prices, and the expansion and coercion of individualistic ideas due to the development of social networks. The adverse effects of the low birth rate and the rapid progress of the aging era are currently invisible, but it can be easily predicted that they will act as a major obstacle to economic growth in the future. The architectural economy will also be greatly affected, and the paradigm will change in the future. The purpose of this study is to study the direction of the construction uses in the crisis of extinction and the impact of population decline and aging in the future.

키워드 : 고령화, 저출산, 도시정책, 인구감소

Keywords : Aging, Low Fertility, Urban Policy, Population Decline

1. 서론

1.1 연구의 배경과 목적

급속한 도시화와 정보산업의 발전, 이로 인한 농어촌 지역의 이농 현상에 의한 수도권 내 대도시 인구 과밀 현상이 발생하며 급속도의 경제성장으로 인한 도시화, 높아진 물가, 소셜 네트워크의 발전에 따른 개인주의 사상의 확장 및 강요되는 현상이 잇따라 발생하면서 1인 가구가 증가하게 되었다. 이에 따라 현재 우리나라는 심각한 저출산 현상을 보여주고 있다. 통계청 조사에 따르면 2023년 연간 합계 출산율은 0.72명을 보여주고 출생아 수는 23만 명으로 역대 최저 기록을 보여주었다. 또한 2023년 4분기의 출산율을 0.65명으로 사상 처음으로 0.6명대의 기록을 보여주고 있다.* 출산과 반대로 고령화도 심각한 문제가 되고 있다. 국제연합(UN)의 기준에 따르면 전체 인구 중 65세 이상 인구 비율이 7% 이상은 고령화사회로 정의되고 14% 이상은 고령사회이며, 20% 이상은 초고령사회로 정의된다.** 우리나라는 2023년 12월 기준으로 고령인구 비율이 19.0%로 초고령화사회에 근접한 상태이다. 이러한 문제들은 자연스레 건축에서도

영향을 미치고 있다. 저출산에 의한 영향을 크게 받는 건축물의 용도로 교육시설이다. 2023년 3월 교육청 통계에 따르면 총 3,922개교가 폐교되었으며, 2018년부터 5년간 193개의 학교가 폐교되었다. 군사시설 또한 징병제인 한국에서 인구감소의 영향을 크게 받게 되면서 많은 군사시설이 철거 및 합병, 축소되었다. 반대로 고령화사회에 진입하게 되면서 노인을 대상으로 한 각종 서비스 산업이 확대가 되면서 급속하게 증가한 건축물의 대표적인 예시로 노인요양시설이다. 노인복지시설은 2017년 약76,000개소에서 2020년에는 80,000개소 이상이 되면서 매년 증가하고 있는 추세이다. 결과적으로 저출산 현상과 고령화시대의 급속한 진행으로 생기는 악영향은 현재 보이지 않고 있지만 앞으로 다가올 경제성장에 큰 걸림돌로 작용이 될 것이라 쉽게 예측할 수 있다. 건축 경제 또한 큰 영향을 받을 것이며, 앞으로의 패러다임이 변화될 것이다. 본 연구는 앞으로의 인구감소와 고령화로 인한 영향 및 소멸 위기의 건축 용도들이 어떤 변화가 필요한가에 대한 방향성을 연구를 목적으로 진행한다.

1.2 연구 방법 및 범위

본 연구는 저출산과 고령화사회로 인해 소멸 및 영향 받는 건축물 용도를 조사 및 분석하며 흐름은 다음과 같다. 1장에서 연구의 배경과 목적을 토대로 방법과 범위를 조사한다. 2장 이론적 고찰을 통해 사회의 호

* 건국대 대학원 석사과정

** 건국대 건축학과 교수, 공학박사

(Corresponding author : Professor, College of Architecture, Konkuk University, bcbau@konkuk.ac.kr)

* 2023년 통계청 자료

** 기획재정부-시사경제용어사전

를 분석하고 3장에서 흐름에 따른 소멸 및 영향받는 건축물 용도의 유형을 분석한다. 4장에서 유형 분석을 토대로 앞으로 사회 흐름을 통해 변화될 건축의 패러다임에 대한 고찰의 필요성에 대하여 기술하였다.

2. 이론적 고찰

2.1 연구대상 설정

본 연구를 위해 저출산과 고령사회의 통계를 분석하여 사회의 흐름을 전반적으로 확인하고자 통계청 자료를 인용하여 수치화된 그래프를 통해 분석하고자 한다.

2.2 인구통계 유형 분석

현재 우리나라는 전 세계적으로 유례없는 속도의 인구감소와 고령사회 심화 과정을 거치고 있다. 2017년 출산율 1.05명에서 2018년에는 0.98명을 기록하였고 2023년 0.72명으로 엄청난 속도로 급감하고 있으며 2024년에는 0.6명으로 예상하고 있다. 저출산과 고령사회가 사회적 문제로 부각되는 시점에서 최근 저출산 쇼크가 초래할 사회적 및 경제적 파급효과에 대한 사회적 우려가 증가하고 있다. 통계청은 최근 출산율 급감의 심각성을 인지하여 2021년 예정되었던 장래인구추계 일정을 2019년 3월 2017~2067년 장래인구특별추계로 앞당겨 발표하였다. 이 결과에 따라, 총인구는 2028년을 정점으로 2029년부터 인구가 감소하고 2019년부터 사망자가 출생아보다 많아지면서 인구 자연감소가 시작될 것으로 예상하였으며 고령화가 급격하게 심화되면서 생산연령인구와 유소년 인구 감소 등의 심각한 인구구조의 변화를 준비해야 한다.

(1) 인구감소의 시작

<그림 1> 2017~2067년 장래인구특별추계

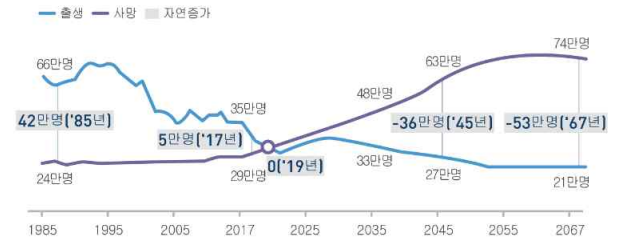


2019년에 발표된 장래인구특별추계는 <그림 1>*과 같다., 우리나라 총 인구는 2028년 5,194만명을 정점으로 감소하여 2067년에는 3,929만명으로 1982년 수준으로 이를 전망하고 있다. 인구성장률은 2029년부터 감소하여 사망자가 출생아보다 많아지는 인구 자연감소가 시작될 것으로 전망한다.

* 통계청-통계교육원

(2) 생산연령인구의 감소

<그림 2> 1985~2067년 출생아 및 사망자 수



2017년과 2067년의 연령별 인구 구성비는 <그림 2>**와 같다. 15~64세 생산연령인구 비중은 73.2%에서 45.4%로 절반 가량 감소하며, 65세 이상 고령인구 비중은 13.8%에서 46.5%로 생산연령인구보다 많아지게 된다. 이와 달리, 0~14세 유소년인구는 13.1%에서 8.1%로 감소한다. 생산연령 인구는 2020년대 연평균 33만 명이 감소할 것이며 2030년대에는 연평균 52만 명이 감소할 것으로 전망하고 있다. 고령으로 진입하는 세대의 인구 증가와 평균기대수명의 향상으로 고령인구가 유소년에 비해 더 많아지고, 빠른 속도로 늘어나면서 2025년에는 20%, 2035년에는 30%, 2050년 40%를 초과할 것이다. 또한 85세 이상 초고령 인구 비중도 2017년 기준 1.2% 수준에서 2067년에는 13.0%로 약 13배 증가하는 것으로 예측된다.

(3) 50년 후, OECE 국가중 가장 늙은 국가

통계청에 따르면 우리나라 중위연령은 42세이나, 급격한 고령화로 62세로 변화하게 된다. 또한 한국의 생산연령인구 비중은 73%로 OECD 국가 중 현재 가장 높은 수치를 보이지만 2065년에는 46%로 가장 낮아질 것으로 보인다. 고령인구의 비중은 2017년 14%로 OECD 국가 중 가장 낮은 수치 수준이지만 2065년에는 46%로 가장 높아질 것으로 예상된다. 결과적으로 급격한 저출산과 고령화로 인해 대한민국은 OECE 국가 중에서 가장 노인이 많은 나라가 될 것이다.

3. 건축물 용도별 사례조사

본 연구를 위해 각 행정조직 및 기관의 통계자료에 따라 저출산 및 고령화에 의한 소멸 및 증가한 건축물의 수를 분석하였다.

3.1 저출산의 영향을 받은 건축물 용도

(1) 교육시설

서울시교육청이 발표한 ‘2023학년도 학급편성결과’에 따르면 2023년 3월 기준으로 유·초·중·고의 학

** 통계청-통계교육원

생수는 85만 7,223명으로 2022학년도 88만 344명보다 2만 2,121명으로 약2.5%가 감소했다. 서울시 기준 2000년도 학령인구는 153만 명에서 2010년도에는 125만 명, 2020년도에는 약 85만명으로 급격한 감소세를 보이고 있으며, 2050년에는 약58만 명까지 감소할 것으로 보인다. 학령인구의 감소는 서울시뿐만이 아니라 전국적으로 감소 추세를 보이고 있다. 지방도시에서 중점으로 논의되던 폐교 문제를 서울시교육청에서도 2019년 「폐교재산 관리 및 활용에 관한 조례」를 제정하며 대비하고 있다. 2023년 교육청에서 발표한 총 폐교된 학교는 3,922개교이며 매년 폐교의 수는 증가하고 있다. 서울시교육청의 ‘2023~2027학년도 학생배치 계획’을 인용하면 소규모 초등학교(학생 수 240명 이하의 학교)는 2018년 35개에서 2023년 62개로 증가하였으며, 2025년 80개로 증가할 것으로 예측한다. 또한 초등학교 폐교가 증가하면서 중·고등학교도 영향을 미칠 것으로 예상된다. 그러나 폐교된 학교는 그대로 철거되는 것이 아니라 재활용되어 사용되기도 한다.

<표 1> 2021년 재활용된 폐교 수

교육청	교육시설	사회복지 시설	문화시설	공공체육 시설	소득증대 시설	기타
서울						
부산	1					
대구	2		1			2
인천	3	1				
광주	2		2			
대전	2					
울산	1	1			1	
세종						
경기	37	2	6	3	10	1
강원	21	3	14	1	100	6
충북	18	4	7	1	44	6
충남	7	1	1		4	
전북	2	2	4		1	
전남	4	4	5		16	3
경북	6	6	21	1	24	29
경남	12	12	17	1	26	4
제주			5		9	7
계	198	36	83	7	235	58

총 폐교된 3,922개교 중 617개의 재활용폐교는 교육시설(Educational Facilities), 문화시설(Cultural Facilities), 공공체육시설(Public Sports Facilities), 사회복지시설(Social Welfare Facilities), 소득증대시설(Facilities for Increasing Income), 기타시설로 활용이 되고 있다.

(2) 군사시설

국내 군사시설 분포현황은 수도권은 453km²(37.6%), 강원지역 275km²(22.8%), 영남지역 199km²(16.5%), 충청지역 155km²(12.9%), 호남지역 123km²(10.2%)으로 보이고 있다.(국방백서2010) 그러나 징병제인 대한민국은 인구감소에 의해 군 입대자원이 급감함에 따라 국방부는 부

대 통폐합을 하는 과정에 있다. 2006년 68만 2000명이던 병력을 2022년 50만명이 되도록 점진적으로 줄이는 정책을 시행하였으며 2040년에는 36만명으로 현재 약 55만명 병력의 65% 수준으로 예상된다.* 이러한 상황에서 남겨진 군사시설은 혐오시설로 전락하여 도시의 미관을 흐리고 있다. 이러한 군사시설은 공원으로 변화하기도 한다. 2004년 인천 중구의 590m²의 미군부지를 인천시가 매입하여 주변 주거환경 개선을 목적으로 월미공원으로 재생시킨 사례가 있으며, 부산 진구의 일제강점기부터 사용되던 군사시설로 인해 슬럼화된 주변 지역개발을 목적으로 부산시민공원을 조성하기도 하였다.

3.2 고령화의 영향을 받는 건축물 용도

(1) 노인복지시설

급속화된 고령화사회로 2020년 한국보건산업진흥원이 발표한 ‘고령친화산업 육성사업 보고서’에 의하면 요양, 식품, 의약품, 의료기기 등 실버산업 관련 시장 규모는 2010년 33조 2,241억 원에서 2020년 124조 9,825억 원인 약 3배 이상 증가하였다. 빠르게 증가하는 고령화 지수에 맞춰 노인을 대상으로 한 각종 서비스 산업이 대폭 확대되는 추세이기 때문이다. 그 중 노인요양시설에 대한 사업 관심도가 높아지면서 요양원과 요양병원이 급증하게 되었다. 보건복지부에 따르면 2017년 76,371개소에서 매년 1~2천개소씩 증가하여 2020년에는 82,544개소로 급증하였으며 2022년 89,698개소로 증가하였다.**

4. 결론

대한민국은 경제성장으로 인한 의료산업의 발전과 생활수준 향상으로 인해 평균 수명이 증가하였고 저출산의 현상이 겹치며 노인인구의 비율이 급격히 증가하고 있다. 2023년 말 현재 전국 노인 인구 비율은 19.0%로 초고령화사회 기준인 20%에 임박한 상태이다.***현재 기초지자체 230곳 중 고령사회에 접어든 곳은 47곳으로 나타났으며 초고령사회는 73곳에 달하였다. 이와 같은 통계는 고령화에 대한 대책 마련이 시급하다는 것을 알 수 있다. 건축도시 분야에서의 정책 대응도 매우 부족하다. ‘WHO 고령사회 대응 지침’에서는 고령친화 생활환경 조성을 위한 물리적, 사회적, 서비스 환경에서의 종합적 대응을 기본 원칙을 내세웠다. 그러나 국내 고령친화 생활환경 조성을 위한 건축도시 정책은 시설, 설비 개선 등 미약한 정비에 있으며 주거와 돌봄 서비스의 연계가 미흡한 상황이다. 고령자 주거와 돌봄 서비스가 다양하게 연계된 고령친화 생활환경을 조성할 필요가 있다.**** 한국의 고령화와 저출산

* 한국국방연구원(KIDA)

** 보건복지부-노인복지시설현황 통계자료

*** 고령화 시대를 위한 도시공간(2013), 양금석, 건축사신문

현상은 급격하게 증가하는 상황이지만 세계적으로도 이 현상은 마찬가지로 발생하고 있다. 일본의 경우 소규모 지역사회별 고령자 주거와 보건, 복지 서비스의 연계에 대해 지역 주민과 주거, 복지 서비스 공급자의 구체적인 역할과 방향을 설정하고 있다. 주요 정책으로 초, 중학교 통학구역 단위의 주거와 복지 서비스를 연계하고 건강 및 소득 수준에 따른 고령자 주택을 공급 및 개조를 활성화하며 고령자 돌봄 체계를 통해 사회참여 및 상호교류 활성화를 유도하는 등이 있다.

<표 2> 고령친화 생활환경 조성을 위한 일본 주요 법제도

단위	법제도
마을 타운	액션 리서치 (Action Research)
	베리어 프리법 (Barrier Free)
	건강, 의료 복지 마을 만들기
	미래 도쿄 전략 비전(2019)
시설 공간	생활보호법
	노인복지법
	고령자 주거환경법
프로그램 서비스	노인보건법
	개호보험법
	개호보험제도
	사회보장제도

미국의 경우 소규모 단지를 통해 물리적 환경을 개선하고, 주민 참여를 통해 특성화된 보건, 복지 서비스를 공급하고 있다. 지역 고령자는 본인의 소득 수준과 보건, 복지 서비스 등을 선택하여 거주자에게 고령친화적인 생활 커뮤니티를 조성할 수 있게 하였으며 대부분의 고령친화 생활단지는 근린주구 또는 소형 공동주택의 규모로 형성되며 저밀도, 저층 주택으로 구성되어 있다.

<표 3> 고령친화 생활환경 조성을 위한 미국 주요 법제도

단위	법제도
마을 타운	지역 및 조닝 계획 정책
	완전 가로 정책 (Complete Street)
시설 공간	빌딩 코드 (Building Code)
	부속 주택 조성 정책 (Accessory Dwelling Units)

이처럼 우리나라보다 인구 고령화에 대한 건축도시정책의 대응에 앞선 일본과 미국은 지역, 지구의 지정, 보건복지와 건축도시정책의 융합을 통한 고령자 삶의 질 개선에 적극 대응을 하고 있다.

결과적으로 건축을 통해 인구 고령화와 저출산의 현상을 극복하는 것에는 한계가 있다. 그러나 새로운 시대로 접어든 이 패러다임을 극복할 방법과 수단을 연구해야한다. 인구 고령화와 저출산은 건축에 있어 다

양한 건축물의 용도에 영향을 끼치며 이는 경제적으로도 큰 타격을 줄 수 있기 때문이다. 또한 다른 나라의 사례처럼 인구고령화에 대한 건축도시정책의 대응이 현실적으로 매우 부족하며 보건복지와 도시정책의 비융합, 돌봄 서비스의 부재와 빈약 등 다양한 문제를 면밀하게 관찰하고 이를 개선하여 새로운 정책과 법제도 개편을 통해서 도시와 건축이 새로운 시대의 흐름을 극복해 낼 수 있도록 다양한 방법들이 필요로 한다.

참고문헌

1. 박윤미, 인구감소, 축소도시, 그리고 도시재생, 2018
2. 고영호, 고령친화 생활환경 조성을 위한 건축도시정책의 개선방향 연구, 2021
3. 양금석, 고령화 시대를 위한 도시공간, 건축사신문, 2013
4. 노혁진 외4명, 인구감소에 따른 도시기반시설의 수요변화 예측과 재편방안, 대한건축학회, 2022
5. 한국군사문제연구원, 인구 절벽시대 병역자원 감소에 따른 한국군 병력구조 개편 발전방향 연구, 2020

**** 고령친화 생활환경 마련을 위한 건축도시 정책개선 방향, 고영호(2022)