



저작자표시-비영리-변경금지 2.0 대한민국

이용자는 아래의 조건을 따르는 경우에 한하여 자유롭게

- 이 저작물을 복제, 배포, 전송, 전시, 공연 및 방송할 수 있습니다.

다음과 같은 조건을 따라야 합니다:



저작자표시. 귀하는 원저작자를 표시하여야 합니다.



비영리. 귀하는 이 저작물을 영리 목적으로 이용할 수 없습니다.



변경금지. 귀하는 이 저작물을 개작, 변형 또는 가공할 수 없습니다.

- 귀하는, 이 저작물의 재이용이나 배포의 경우, 이 저작물에 적용된 이용허락조건을 명확하게 나타내어야 합니다.
- 저작권자로부터 별도의 허가를 받으면 이러한 조건들은 적용되지 않습니다.

저작권법에 따른 이용자의 권리는 위의 내용에 의하여 영향을 받지 않습니다.

이것은 [이용허락규약\(Legal Code\)](#)을 이해하기 쉽게 요약한 것입니다.

[Disclaimer](#)

조경학석사 학위논문

생활인구와 정주인구 차이에
영향을 주는 지역적 특성 분석
- 인구감소지역을 중심으로 -

Analysis of Regional Characteristics
Affecting the Difference
Between Resident and Floating Populations
- Focused on Depopulation Areas -

2023년 8월

서울대학교 환경대학원
환경설계학과 도시환경설계전공
정 민 영

생활인구와 정주인구 차이에
영향을 주는 지역적 특성 분석
- 인구감소지역을 중심으로 -

지도교수 김 세 훈

이 논문을 조경학석사 학위논문으로 제출함
2023년 4월

서울대학교 환경대학원
환경설계학과 도시환경설계전공
정 민 영

정민영의 석사 학위논문을 인준함
2023년 6월

위 원 장 _____ (인)

부위원장 _____ (인)

위 원 _____ (인)

생활인구와 정주인구 차이에 영향을 주는 지역적 특성 분석

- 인구감소지역을 중심으로 -

서울대학교 환경대학원
환경설계학과 도시환경설계전공
정 민 영

위 논문은 서울대학교 및 환경대학원 환경설계학과 학위논문
관련 규정에 의거하여 심사위원의 지도과정을 충실히
이수하였음을 확인합니다.

2023년 8월

위 원 장 _____ (서울대학교 환경대학원 교수)

부위원장 _____ (서울대학교 환경대학원 교수)

위 원 _____ (서울대학교 환경대학원 교수)

초 록

현재 우리 사회는 수도권 인구집중, 고령화, 저출산 등의 인구 변동으로 인한 문제를 겪고 있으며, 사회 구조와 제도에 영향을 끼침과 동시에 지방소멸 문제를 발생시키는 원인이 되고 있다. 이를 해결하기 위해 지역 간 인구 분산을 인구정책의 목표로 하고 있으나, 전체 인구가 감소하는 상황에서는 이전 전략의 가능성을 재고할 필요가 있다. 또한, 이동성의 증가로 인해 거주지와 일터, 생활 공간의 거리가 크게 늘어나면서, 한 지역에 머무는 인구 개념인 정주인구 이외에 해당 주거지를 옮기지 않고 지역에 머무르는 인구층이 늘어났다. 이 인구층은 새로운 인구로 분류되어 생활인구 이외의 다양한 용어로 명명하여 사용되고 있으며, 정주인구와 다른 현상을 나타냄에 따라 지역소멸 해결 방안의 새로운 패러다임을 보여주고 있다. 이러한 흐름은 생활인구를 유입하기 위한 지역 정책의 중요성을 보여줌과 동시에 생활인구 이외의 인구 개념을 포함한 분석을 통해 지역에 미치는 영향을 파악할 필요성을 제시한다.

본 연구는 인구감소지역의 생활인구와 정주인구 차이에 영향을 주는 지역적 특성을 분석하는 것을 주요 목적으로 한다. 분석을 통해 두 인구의 차이와 유의한 지역적 특성을 도출하고 이를 바탕으로 생활인구의 추이가 나타내는 의미와 활용하는 방안을 제시하고자 한다.

분석 과정은 다음과 같다. 우선, 본 연구의 전제인 인구감소지역의 생활인구와 정주인구 차이가 유의한지 확인하였다. 그다음으로, 두 인구의 차이를 측정하는 지표를 생활인구 유입비로 설정하여 대상 지역의 인구 양상을 파악하였으며, 생활인구 유입비가 어떤 지역적 특성에 영향을 받는지 다중회귀분석을 통해 확인하였다. 이 과정에서 유의한 지역적 특성이 어떤 생활인구 추이와 관련이 있는지 분석하고자 시간 단위별 생활인구 추이 유형을 수치화하여 K-means 군집분석으로 대상 지역을 분류하였으며, 일원배치 분산분석을 통해 각 군집의 어떤 지역적 특성이 다른 군집에 비해 분명히 드러나는지 확인하였다.

분석 결과, 인구감소지역의 생활인구와 정주인구 차이는 통계적으로 유의

하며, 생활인구가 정주인구보다 많은 것으로 분석되었다. 이는 생활인구의 활용으로 인구감소로 인한 문제점을 해결할 가능성을 시사한다. 다음으로 다중회귀분석을 통해 생활인구 유입비에 영향을 주는 지역적 특성을 분석한 결과, 산업, 관광, 주택 및 가구, 생활환경 인프라 특성 변수가 유의한 영향을 주는 것으로 나타났다. 도출된 지역적 특성을 생활인구 추이 유형별로 분류된 군집의 특성과 비교하였을 때, 해당 군집의 인구이동 특성과 일치하는 결과를 확인하였다.

.....
주요어 : 생활인구, 정주인구, 인구감소지역, 지방소멸, 지역적 특성
학 번 : 2021-23427

목 차

제1장 서론

1절. 연구의 배경 및 목적	1
1. 연구의 배경	1
2. 연구의 목적 및 의의	4
2절. 연구의 범위	5
1. 공간적 범위	5
2. 시간적 범위	5
3절. 연구의 구성	7

제2장 이론 및 선행연구 고찰

1절. 이론적 고찰	8
1. 생활인구에 대한 이해	8
2. 정주인구에 대한 이해	10
2절. 선행연구 검토	11
1. 생활인구 관련 연구	11
2. 인구이동 결정요인 관련 연구	12
3. 선행연구와의 차별성	13

3장 분석 방법

1절. 분석 과정	14
2절. 분석 설정	14
1. 분석 단위 설정	15
2. 변수 설정	15
3절. 분석 자료 수집 및 가공	17
1. 분석 자료 수집	17
2. 변수 가공	18
4절. 분석 지표 설정	19
1. 생활인구와 정주인구의 차이 측정 지표 : 생활인구 유입비	19
2. 시간 단위별 생활인구 추이 유형 및 측정 지표	20
5절. 분석 방법론	23
1. 대응표본 t-test	23
2. 다중회귀분석	23
3. K-means 군집분석	24
4. 일원배치 분산분석	25

제4장 분석 결과

1절. 대응표본 t-test 결과	26
2절. 생활인구 유입비 분석 결과	27
1. 생활인구 유입비 특성	27
2. 생활인구 유입비에 따른 지역적 특성 분석	28
3. 시계열 분석	31
3절. 다중회귀분석 결과	39
4절. K-means 군집분석 결과	43
1. 생활인구 추이 패턴에 따른 군집 분류	43
2. 군집별 특성	47

3. 시계열 분석	50
5절. 일원배치 분산분석 결과	55
 제5장 결론	
1절. 결과 해석 및 고찰	57
1. 인구감소지역의 생활인구와 정주인구 차이	57
2. 생활인구 유입비와 지역적 특성	58
3. 생활인구 추이 유형별 군집과 지역적 특성	59
2절. 연구의 시사점 및 한계점	61
1. 연구의 시사점	61
2. 연구의 한계점	62
3절. 요약 및 결론	63
참고문헌	64
부록	69
Abstract	78

표 목 차

[표 1] 생활인구의 비중 높은 지역	2
[표 2] 인구감소지역 89개	6
[표 3] 국내의 다양한 인구개념 비교	9
[표 4] 분석 자료 종류 및 출처	18
[표 5] 야간 생활인구 산출	20
[표 6] 시간 단위별 생활인구 추이 지표	22
[표 7] 대응표본 t-test 변수의 기술통계 (2022)	23
[표 8] 다중회귀분석 변수의 기술통계 (2022)	24
[표 9] 대응표본 t-test 결과 : 인구감소지역 생활인구와 정주민구의 차이 (2022)	26
[표 10] 생활인구 유입비의 기술통계 (2022)	27
[표 11] 생활인구 유입비 상위 10개 지역 (2022, 4년 간 상위 10개 중복 지역)	29
[표 12] 생활인구 유입비 하위 10개 지역 (2022, 4년 간 하위 10개 중복 지역)	29
[표 13] 생활인구 유입비 1을 기준으로 분류한 지역의 생활인구와 정주민구 기술통계 (2022)	30
[표 14] 생활인구 유입비 1 이상 지역 시계열 비교 분석	33
[표 15] 생활인구 유입비 1 이하 지역 시계열 비교	36
[표 16] 다중회귀분석 결과 : 생활인구 유입비에 영향을 주는 지역적 특성 (산업 및 문화·관광, 2022)	40
[표 17] 다중회귀분석 결과 : 생활인구 유입비에 영향을 주는 지역적 특성 (주택 및 가구, 2022)	41
[표 18] 다중회귀분석 결과 : 생활인구 유입비에 영향을 주는 지역적 특성 (주거환경 인프라 및 교통접근성, 2022)	42
[표 19] K-means 군집분석 결과 기술통계 (2022)	44
[표 20] 군집별 인구감소지역 (2022, 생활인구 유입비 상위 10개 지역, 생	

활인구 유입비 하위 10개 지역)	45
[표 21] K-means 군집분석 결과 기술통계	51
[표 22] 군집별 고정 구성 지역 (4년 간 생활인구 유입비 상위 10개 중복 지역, 4년 간 생활인구 유입비 하위 10개 중복 지역)	54
[표 23] 일원배치 분산분석 결과 : 군집에 따른 생활인구 유입비 및 지역적 특성 차이 (2022)	56
[표 24] 인구감소지역의 생활인구 유입비 (2022)	69
[표 25] 군집별 해당 지역 (2019)	71
[표 26] 군집별 해당 지역 (2020)	72
[표 27] 군집별 해당 지역 (2021)	73

그 립 목 차

[그림 1] 인구감소지역과 일반지역의 주간 시간대별 연평균 생활인구 그래프 (2022, 저자 작성)	3
[그림 2] 인구감소지역	6
[그림 3] 정주인구 분포 (2022)	19
[그림 4] 생활인구 분포 (2022)	19
[그림 5] 생활인구 유입비 분포 (2022)	19
[그림 6] 선행분석 결과 그래프	25
[그림 7] 인구감소지역의 생활인구 유입비 현황 지도 (2022)	28
[그림 8] 인구감소지역의 생활인구 유입비 분포	38
[그림 9] K-means 군집분석 결과 Pairplot (2022)	44
[그림 10] 생활인구 추이 유형별 군집 분포 (2022)	46
[그림 11] 군집 A의 평균 일간 생활인구와 정주인구 및 연간 생활인구 유입비 추이 그래프 (2022)	47
[그림 12] 군집 B의 평균 일간 생활인구와 정주인구 및 연간 생활인구 유입비 추이 그래프 (2022)	48
[그림 13] 군집 C의 평균 일간 생활인구와 정주인구 및 연간 생활인구 유입비 추이 그래프 (2022)	49
[그림 14] 군집 유형별 평균 일간 생활인구 및 연간 생활인구 유입비 추이 그래프	52
[그림 15] 생활인구 추이 유형별 군집 분포	53
[그림 16] 군집별 평균 일간 생활인구와 정주인구 및 연간 생활인구 유입비 추이 그래프 (2019)	74
[그림 17] 군집별 평균 일간 생활인구와 정주인구 및 연간 생활인구 유입비 추이 그래프 (2020)	75
[그림 18] 군집별 평균 일간 생활인구와 정주인구 및 연간 생활인구 유입비 추이 그래프 (2021)	76
[그림 19] 군집별 평균 일간 생활인구와 정주인구 및 연간 생활인구 유입비	

추이 그래프 (2022) 77

제1장 서론

1절 연구의 배경 및 목적

1. 연구의 배경

현재 우리 사회는 수도권 인구집중, 고령화, 저출산 등의 인구 변동으로 인한 문제에 직면하고 있다. 이러한 현상은 사회 구조와 제도에 영향을 미치고 있으며, 국토 불균형 발전의 우려와 함께 지방소멸 문제를 발생시키는 원인이 되었다. 다양한 사회적 문제로 이어지는 인구집중과 인구과소를 해결하기 위해 지역 간 인구 분산을 인구정책의 목표로 하고 있지만, 전체 인구가 감소하는 상황에서 총량이 정해진 정주인구 중심의 기존 전략에 대한 가능성을 재고할 필요가 있다.

인구 변동이 가져온 또 다른 변화로 다양한 생활 행태의 등장이 있으며, 1인 가구의 비중이 증가하고 평균 가구원의 수가 감소하는 모습을 보인다. 이러한 변화에 교통·통신의 발달이 더해져 이동성의 증가로 인해 거주지와 일터, 생활공간의 거리가 크게 늘어났다. 과거에 비해 머물 수 있는 공간의 범위가 늘어나면서 공간의 이용자뿐만 아니라 목적과 기능이 다양해짐에 따라 한 공간에 머무는 인구를 규정하는 방법의 변화가 요구되고 있다.

이에 따라 한 지역에 머무는 인구개념인 정주인구 이외에 해당 주거지를 옮기지 않고 지역에 머무르는 인구층에 대한 관심이 증가하였고, 이들을 국내에서는 공식·비공식적으로 주간(활동)인구, 유동인구, 계절인구, 교류인구, 관계인구, 체류인구, 생활인구, 서비스인구 등 다양한 용어로 명명하여 사용하고 있고, 외국 문헌에서도 이들을 Temporary Population, Mobility Population 등의 용어로 지칭하고 있다(국토연구원, 2022). 국내 활용 사례로는 2018년도부터 KT 통신데이터를 활용하여 서울을 방문하는 사람들을 추계한 ‘서울 생활인구’와 2022년 6월 행정안전부에서 정의한 ‘생활인구’가 있다.

정주인구 이외의 비정주인구의 개념인 생활인구가 등장하고 측정이 가능해지면서 두 인구의 양상이 다르게 나타나는 지역을 확인할 수 있게 되었다. 그 결과 정주인구 대비 생활인구¹⁾의 비중이 높은 상위 7개 지역 중 4곳이 인구감소지역으로 지정된 곳으로 나타났으며, 이는 두 인구의 변동에 따라 나타나는 사회적 현상이 다른 의미를 내포한다는 것을 나타낸다(국토연구원, 2022; 행정안전부, 2021).

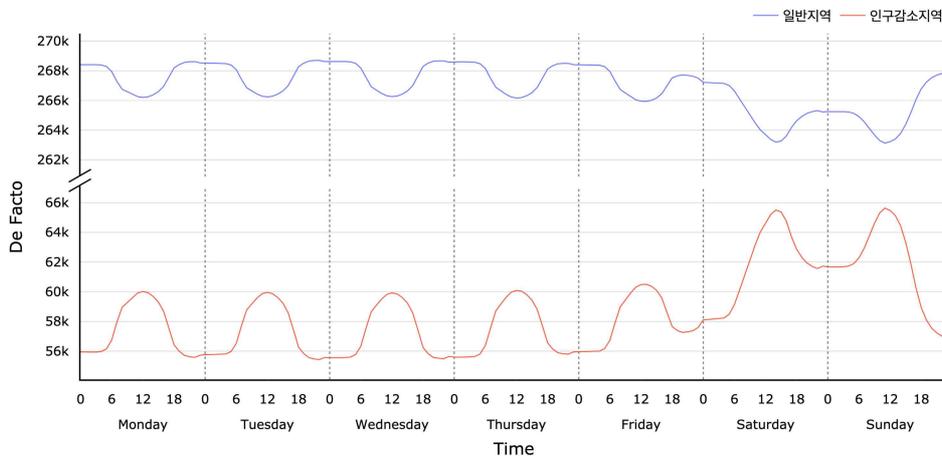
[표 1] 생활인구의 비중 높은 지역 (출처 : 국토연구원, *인구감소지역)

지역	생활인구 비중
*강원 양양군	47.6 %
제주 서귀포시	38 %
*충북 단양군	23.7 %
강원 강릉시	20.6 %
*충북 보은군	19 %
부산 해운대구	13.7 %
*충남 공주시	13.7 %

기존 정주인구 중심 전략의 실효성에 대한 의문과 생활인구의 가능성에 대한 기대는 인구감소로 인한 지역소멸 해결 방안 패러다임의 전환을 보여주고 있다. 인구감소 문제를 해결하고자 하는 지역에서 해결 방안을 모색하는 데에 생활인구가 중요한 요소로 대두되고 있으며, 이를 고려하여 생활인구를 유입하기 위한 지역 정책을 수립하고 시행하고 있다. 지자체 이외의 관련 기관에서도 이러한 현상에 관심을 두고 있으며, 한국관광공사에서는 관광객의 경제 효과에 주목하여 지역 유출인구를 대체할 수 있는 관광객 규모를 산정하여 지역 활성화에 일조하고 있다²⁾.

1) 본 연구에서는 비(非)정주인구를 뜻하는 용어를 생활인구로 통일하여 표기하였다. 원문에서는 체류인구로 작성되었다.
 2) 부산광역시 기준, 유출인구 1명은 숙박관광객 31명, 당일치기 여행객 89명으로 대체할 수 있다.

[그림 1]은 인구감소지역과 일반지역³⁾의 일주일간 시간대별 연평균 생활인구를 나타낸 그래프이다.⁴⁾ 두 지역의 주간 생활인구 추이는 상반되는 모습을 보이며, 인구감소지역은 주간과 주말에, 일반지역은 야간과 주중에 생활인구가 유입되는 것을 확인할 수 있다. 야간에 측정된 생활인구는 정주인구와 같이 해당 지역에 실질적으로 머무는 인구로 추측할 수 있으며, 인구감소지역은 외부에서 유입되어 일시적으로 머무는 인구의 비율이 높은 편이라 할 수 있다. 이는 정주인구로는 측정되지 않았던 인구의 활동이 존재한다는 것을 보여주며, 일시적으로 존재하는 인구를 활용하여 인구감소로 인해 발생하는 문제점을 해결할 수 있는 가능성을 의미한다. 따라서 외부 유입 인구가 지역을 방문하는 목적을 파악하는 것이 그 수를 늘리고 지속적인 방문으로 확장하기 위해 중요하다고 판단된다.



[그림 1] 인구감소지역과 일반지역의 주간 시간대별 연평균 생활인구 그래프 (2022, 저자 작성)

3) 본 연구에서는 인구감소지역 89곳을 제외한 161곳을 일반지역으로 표기하였다.
 4) 공휴일은 요일과 관계없는 예외적인 인구가동이 나타나므로 제외하였다.

2. 연구의 목적 및 의의

본 연구에서는 통신데이터를 이용하여 측정된 인구감소지역의 생활인구⁵⁾와 정주인구의 차이를 파악하고, 그 차이에 영향을 주는 지역적 특성을 분석하는 것을 목적으로 한다. 그다음으로 생활인구의 양상을 시간 단위별로 살펴보고, 이를 바탕으로 동일한 생활인구 추이 패턴을 보이는 지역마다 어떤 지역적 특성이 두 인구의 차이와 관련이 있는지 분석하여 생활인구의 유·출입 원인을 파악하고자 한다. 이를 통해 제한된 인구의 활용도를 높일 수 있는 지역적 특성을 추정하고, 생활인구 추이 패턴을 고려하여 세밀하게 활용할 수 있도록 한다.

본 연구는 전국 단위의 공간에서 시간 단위별로 생활인구의 추이를 파악하고, 정주인구와 비교하여 인구의 흐름을 살펴본다는 것에 가치를 두고 있다. 또한, 생활인구의 활용을 통해 인구감소로 발생하는 지역문제의 해결 가능성을 확인하고, 이를 위한 기초자료로 활용되는 것에 의의가 있다.

5) 본 연구에서는 생활인구를 ‘특정 시간, 특정 장소에 존재하는 인구’로 규정하여 사용하였다.

2절 연구의 범위

1. 공간적 범위

본 연구의 공간적 범위는 인구감소지역⁶⁾ 89곳으로 선정하였다. 인구감소지역은 행정안전부가 2021년에 인구감소지수 지표 8가지⁷⁾를 근거로 지역 인구감소대책을 마련하기 위해 선정한 지역이다. 하지만 이 8가지 지표는 정주인구를 기준으로 산출하기 때문에 해당 지역에서 실제로 활동하는 인구가 고려되지 않았다는 한계가 있다. 이에 인구감소지역의 생활인구와 정주인구를 함께 살펴봄으로써 실질적 활동 인구가 해당 지역에 어떤 이유로 방문하는지 즉, 두 인구의 차이가 나타나는 원인을 파악하기 적합할 것으로 판단하였다.

2. 시간적 범위

본 연구의 시간적 범위는 2019년부터 2022년이다. 생활인구를 측정할 수 있는 통신테이터의 수집이 이루어진 시점(2018년)과 이용 가능한 행정경계 데이터⁸⁾(2019년 이후)를 고려하였으며, 코로나19로 인한 영향을 확인할 수 있도록 2020년 전후를 포함하여 범위를 선정하였다.

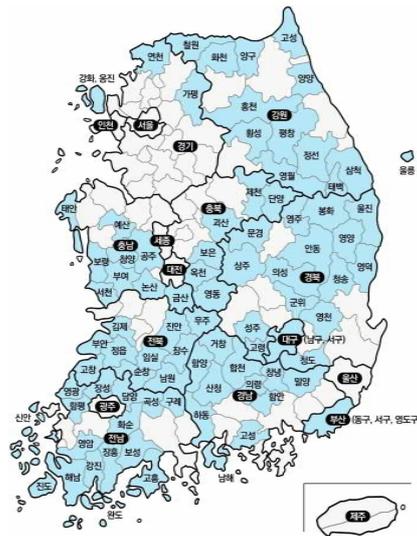
6) 인구감소로 인한 지역소멸이 우려되는 시(특별시 제외)·군·구를 대상으로 인구감소지수를 고려하여 대통령령으로 정하는 지역

7) 연평균 인구증감률, 인구밀도, 청년 순 이동률, 주간인구, 고령화 비율, 유소년 비율, 조출생률, 재정자립도를 지표로 가중치를 부여하여 종합한 지수

8) 본 연구에서 사용한 행정경계 데이터는 매년 6월 말을 기준으로 작성된 것으로, 2019년 이후 데이터에서 해당 시점에 작성된 것을 수집할 수 있었다.

[표 2] 인구감소지역 (출처 : 행정안전부 홈페이지)

시도	시군구
부산 (3)	동구, 서구, 영도구
대구 (2)	남구, 서구
인천 (2)	강화군, 옹진군
경기 (2)	가평군, 연천군
강원 (12)	고성군, 삼척시, 양구군, 양양군, 영월군, 정선군, 철원군, 태백시, 평창군, 홍천군, 화천군, 횡성군
충북 (6)	괴산군, 단양군, 보은군, 영동군, 옥천군, 제천시
충남 (9)	공주시, 금산군, 논산시, 보령시, 부여군, 서천군, 예산군, 청양군, 태안군
전북 (10)	고창군, 김제시, 남원시, 무주군, 부안군, 순창군, 임실군, 장수군, 정읍시, 진안군
전남 (16)	강진군, 고흥군, 곡성군, 구례군, 담양군, 보성군, 신안군, 영광군, 영암군, 완도군, 장성군, 장흥군, 진도군, 함평군, 해남군, 화순군
경북 (16)	고령군, 군위군, 문경시, 봉화군, 상주시, 성주군, 안동시, 영덕군, 영양군, 영주시, 영천시, 울릉군, 울진군, 의성군, 청도군, 청송군
경남 (11)	거창군, 고성군, 남해군, 밀양시, 산청군, 의령군, 창녕군, 하동군, 함안군, 함양군, 합천군



[그림 2] 인구감소지역

3절 연구의 구성

연구 과정	연구 내용	연구 방법
제1장 서론	연구의 배경 연구의 목적 및 의의 연구의 범위	문헌연구
제2장 이론 및 선행연구 고찰	이론적 고찰 - 생활인구에 대한 이해 - 정주인구에 대한 이해 선행연구 검토 - 생활인구 관련 연구 - 인구이동 결정요인 관련 연구 - 선행연구와의 차별성	문헌연구
제3장 분석 방법	분석 과정 분석 설정 분석 자료 수집 및 가공 분석 지표 설정 및 산출 분석 방법론	문헌연구 분석 자료 검토
제4장 분석 결과	대응표본 t-test 결과 생활인구 유입비 분석 결과 다중회귀분석 결과 K-means 군집분석 결과 일원배치 분산분석 결과	통계 분석
제5장 결론	결과 해석 연구의 시사점 및 한계점	

제2장 이론 및 선행연구 고찰

1절 이론적 고찰

1. 생활인구에 대한 이해

UN에서는 정주민구(Resident Population)가 한 국가 혹은 지역의 서비스 수요 또는 공급을 정확하게 대표하지 못하는 경우 생활인구⁹⁾(Service Population)를 작성하는 것을 권고하고 있다(UN, 2017).¹⁰⁾ 이는 정주민구에 포함되지 않는 일시적으로 머무는 생활인구가 그 지역의 행정수요를 유발하는 상황에서 국가 및 지역의 정책 결정과 서비스 제공을 지원하기 위한 새로운 인구개념의 정의가 필요하다는 것을 의미한다.

서울시는 행정서비스의 기준인 정주민구는 2010년부터 감소추세인 반면, 생산성과 도시의 활력을 나타내는 경제활동인구와 주간인구는 오히려 증가추세를 보였다. 이에 따라 서울에서 사실상 생활하는 인구인 ‘서울 생활인구¹¹⁾’라는 생활인구의 개념을 사용한 새로운 인구모델을 개발하였다(서울시, 2018).

생활인구(De Facto Population, 현재인구)란 정주민구뿐만 아니라 특정 시점에 특정 지역을 방문한 사람과 이동하는 사람 모두를 포괄하는 개념이다(이건학 외, 2016). 국가 차원에서 수행되고 있는 5년 또는 10년의 장기적인 시간 간격을 두고 수행되는 센서스 조사와 같은 통계조사로는 시의성 있는 데이터 확보가 어려우며, 실시간으로 빠르게 변화하는 서비스 수요의 특성을 제대로 반영할 수 없다(Deville et al., 2014). 따라서 특정 지역의 서비스 수요를 정확하게 파악하는데 생활인구의 개념을 사용하는 것이 효과적인 방법으로 판단된다(이건학 외, 2016).

9) 원문에서는 서비스인구로 작성되었다.

10) UN, 2017. Principles and Recommendations for Population and Housing Censuses. 180p.를 번역하여 재작성하였다.

11) 측정 시점 현재 서울에 존재하는 ‘생활인구’로 서울에 거주하거나 업무, 관광, 의료, 교육 등의 목적으로 일시적으로 서울을 찾아 행정수요를 유발하는 인구(외국인 포함)을 총칭한다.

[표 3] 국내외 다양한 인구개념 비교 (출처 : 국토연구원, 2022)

용어	개념	기준	비고
주간인구	해당 지역의 정주인구에 타 지역으로부터 유입된 통근통학인구(주간유입인구)를 더하고 타 지역으로 유출되는 통근통학인구(주간유출인구)를 뺀 인구	낮 시간	행정안전부
통계청 유동인구	특정시점, 일정시간 기준의 유입, 유출, 이동 인구수	2시간 이상	통계청
서울 생활인구	서울에 주소지를 둔 사람은 물론 업무, 관광, 의료, 교육 등 일시적으로 서울을 찾아 행정수요를 유발하는 인구를 총칭하며 특정시점에 서울의 특정지역에 존재하는 모든 인구를 생활인구(de facto population) 또는 현재인구, 서비스인구	주간: 9시간이하 야간: 13시간 이하	서울시
부산 서비스인구	정주인구와 관광, 쇼핑, 의료, 교육 등 일시적으로 부산을 찾아 행정 수요를 유발하는 인구를 총칭	조사되는 시점 당시 지역을 기반으로 집계	부산시
제주 생활인구	거주 목적으로 제주지역에 일정시간 이상 체류하는 정주인구와 관광 등의 목적으로 제주지역을 방문하여 일시적으로 체류하는 유동인구를 합한 인구수	관광객수 × 계획일집중률 × 동시 체재율	제주시
전북 체류인구	관광, 직장, 업무, 교육, 생활서비스 등의 목적으로 주민 등록지 이외의 지역을 방문하여 하루 이상 머무르는 인구	단기(1일~1개월 내) 중장기(1개월 이상)	전라북도
전남 관계인구	해당 지역에 정착하지 않고 지역 경제, 지역 주민 등과 관계를 맺으며 지역사회와 밀접하게 연결되어 있는 인구	해당사항 없음	전라남도

2. 정주인구에 대한 이해

정주인구¹²⁾란 한 지역에 주소를 두고 늘 거주하는 인구를 말한다(국회입법조사처, 2022). 이 인구는 일상적으로 해당 지역에서 생활하며, 지역 내 인구 구성과 실제 수요 파악, 정책 결정, 서비스 제공 등에 중요한 역할을 한다. 특정 시점에 있었던 장소에 귀속시켜 계산한 인구 개념인 생활인구와 대조되는 인구개념으로 함께 사용하는 것이 적합하다고 판단된다.

12) 대한민국 법률에는 따로 명시되어 있지 않으나 통계청과 지자체에서는 각각의 정의를 사용하고 있다. 통계청은 “일정 기간 동안(1년 이상) 특정 지역에서 주거시설에 계속 거주하는 인구”로 정의하고 있다.

2절 선행연구 검토

1. 생활인구 관련 연구

현재 행정수요와 관련하여 사용되는 지표로서 주민등록인구와 정주인구의 개념이 주로 사용되고 있다. 하지만 정보통신기술의 발달, 이동성 향상 등에 따른 물리적인 시·공간의 제약 극복, 로컬푸드, 가치 중심의 소비확산, 관광·여가수요 증대, 코로나19에 의한 경제활동 및 라이프스타일의 변화 등을 이유로 거주지를 떠나 다른 지역으로 이동하고 그곳에서의 체류활동이 증가함에 따라 생활인구가 증가하면서 지역사회에 큰 영향을 미치고 있다(국토연구원, 2022). 이에 따라 생활인구의 정책적 활용 수요가 높아지고 있으며, 행정수요의 실질적 반영을 위한 정주인구의 대안적 개념으로 이를 활용한 관련된 연구가 진행되고 있다. 이러한 연구에서는 생활인구를 주간인구, 관계인구, 체류인구, 생활인구 등 다양한 용어로 사용하고 있다.

본 연구에서는 생활인구와 관련된 선행연구를 크게 세 가지로 나누어 검토하였다. 첫 번째는 문헌연구를 통한 사례 분석과 해당 사례의 인구 개념을 정리한 선행연구이다. 일본의 관계인구와 관련한 연구로는 그 개념을 파악하고 의의를 평가한 류영진(2020)의 연구가 있으며, 일본에서 관계인구를 활용하여 인구감소에 어떻게 대응하고 있는지에 대한 정책 동향을 분석한 정수경(2022)의 연구가 있다. 독일의 복수주소제와 관련한 연구로는 그 개념을 파악하고 필요성을 제기한 윤영근(2021)과 홍근석(2019)의 연구가 있다.

두 번째는 사례분석을 통해 새로운 인구 개념을 설정하고 이를 활용한 해결 방안을 제시하는 선행연구이다. 전북연구원(2020)은 체류인구와 유사한 사례를 검토하여 개념을 설정하고 전북 지역의 정책적 쟁점에 대한 대응 방안을 제시하였고, 한국지방행정연구원(2021)은 관계인구의 개념을 활용하여 경북 지역의 인구유입 전략을 제시하였다.

세 번째는 설정한 인구 개념을 바탕으로 지역을 분류하여 유형화하는 선행

연구이다. 안소현(2022)은 체류, 방문, 정주인구의 특성을 기반으로 지표를 설정하여 250개 기초지자체를 네 가지 유형으로 분류하여 개선 사항을 도출하였으며, 국토연구원(2022)은 체류인구의 개념을 설정하고 체류지역을 다섯 가지 유형으로 분류하여 주요 특징을 파악하였다.

이외에도 2023년 1월부터 시행된 「인구감소지역 지원 특별법」에 새로 도입된 생활인구와 관련한 연구도 확인되었으나, 서울시에서 제공하는 서울 생활인구 데이터를 활용한 서울지역에 한정된 연구가 대부분을 차지했다.

2. 인구이동 결정요인 관련 연구

인구이동을 결정하는 요인에 관한 연구는 여러 방면에서 다양한 요인들로 분석되어 왔다. 분석 대상으로는 성별, 연령, 거주지역 및 지역 규모 등 여러 조건으로 분류된 특정 성격의 인구이동이나 유출과 유입 같은 이동의 방향성을 확인할 수 있었으며, 이를 결정짓는 요인으로 다양한 변수를 사용하였다.

김리영 외(2013)는 인구의 유출입을 결정하는 요인으로 지역적 특성이라는 큰 틀을 사용하였으며, 지역에서 제공하는 서비스 인프라를 변수로 사용하였다. 이민관 외(2010)도 지역 특성을 인구이동의 결정요인으로 설정하였으나, 이를 경제적 요인, 중력적 요인, 정책적 요인, 쾌적도 요인으로 구분하여 더 다양하고 세밀하게 변수를 구성하였으며, 이정희 외(2017)도 지역적 특성을 인구, 산업, 주거, 생활환경으로 분류하여 분석하였다.

지역적 특성이라는 큰 틀 안에서 해당 연구에서 확인하고자 하는 인구이동의 성격을 고려하여 변수를 구성하는 연구도 있지만, 경제적 요인이나 환경적 요인, 사회·문화적 요인, 교육이나 의료 등 특정 분야의 변수만 사용하여 인구이동의 요인을 규명하는 연구도 확인할 수 있었다. 이러한 연구는 주로 전출입과 같은 영구적 인구이동을 분석하고자 하는 경우가 많았으며, 본 연구에서 확인하고자 하는 인구이동은 방문과 같은 일시적인 것으로 특정 분야의 변수로만 구성하는 것은 적합하지 않다고 판단하였다.

본 연구에서 확인하고자 하는 인구이동의 특성은 일시적 이동에 해당하며, 이를 결정짓는 요인에 대한 연구는 아직 영구적 인구이동 결정요인을 분석한 연구에 비해 부족한 실정이다. 따라서 하나의 특성만을 고려하는 것보다 여러 요인으로 구성된 큰 틀로 짜인 연구를 통해 일시적인 인구이동의 패턴을 결정하는 특성을 파악하는 것이 우선되어야 한다고 판단하였다.

3. 선행연구와의 차별성

생활인구와 관련한 기존 선행연구를 살펴보면 해외 사례 분석, 사례 관련 인구 개념 정리, 이를 활용한 새로운 인구 개념 설정, 활용방안 제시, 지역 분류 및 유형화로 나누는 것을 확인할 수 있다. 하지만 새로운 인구개념과 기존의 인구개념을 비교하여 전반적인 양상을 파악하는 연구와 이를 전국 단위의 공간적 범위에서 비교하는 연구는 부재했다.

따라서 본 연구는 상반되는 개념을 가진 생활인구와 정주인구를 전국의 인구감소지역에서 비교한다는 점에서 차별점을 가지며, 생활인구를 산출하는 근거로 특정 시점, 특정 지역에 존재하는 인구를 추계할 수 있는 통신데이터를 사용하기 때문에 최근에 제시된 다른 데이터를 사용한 인구개념으로 도출된 결과보다 더 정밀한 결과를 기대할 수 있다.

제3장 분석 방법

1절 분석 과정

본 연구에서는 다섯 가지 과정을 통해 연구의 목적을 달성하고자 한다.

먼저 연구의 기본 가설인 인구감소지역의 생활인구와 정주인구 차이가 통계적으로 유의한지 확인한다. 그다음으로 생활인구와 정주인구의 차이를 측정하는 방식을 인구 규모에 영향을 받지 않는 방법으로 설정하여, 해당 지표가 나타내는 의미를 정의하고 인구감소지역에서의 현황을 살펴본다. 이후, 선행연구를 바탕으로 인구가동을 결정하는 요인으로 예상되는 지역적 특성을 지표로 선정하고, 어떤 지역적 특성 지표가 생활인구와 정주인구의 차이에 영향을 주는지 다중회귀분석을 통해 확인한다. 이를 통해 인구감소지역의 생활인구 분포 특성과 두 인구의 차이에 영향을 주는 지역적 특성을 확인한다.

네 번째로 생활인구의 추이를 여러 규모의 시간 단위로 규정하고, 이를 기준으로 K-means 군집분석을 통해 인구감소지역을 여러 군집으로 분류한다. 이후 어떤 지역적 특성이 군집 간 유의한 차이를 보이는지 일원배치 분산분석을 통해 살펴본다. 이러한 과정을 통해 각 군집이 갖는 생활인구 추이 특성과 다른 군집과 비교되는 지역적 특성을 확인하고 함께 분석하여, 인구감소지역에서 나타나는 다양한 생활인구 추이 유형이 어떤 지역적 특성과 관련이 있는지 살펴본다.

모든 분석 과정은 2022년을 중심으로 수행하며, 2019년부터 2022년까지의 변화를 확인한다.

2절 분석 설정

1. 분석 단위 설정

인구감소지역 89곳의 공간 단위와 동일하게 시군구 단위를 공간 분석 단위로 설정하였다. 행정구역 경계는 2022년을 기준으로 하며, 경계에 변동이 있는 경우 전후를 비교하여 분석 자료를 합산·분배하였다.

2. 변수 설정

본 연구의 분석 과정에서 수행하는 통계분석에 필요한 변수를 다음과 같이 설정하였다.

1. 대응표본 t-test

해당 분석 과정은 인구감소지역의 생활인구와 정주인구의 차이를 확인하고자 하는 단계이다. 따라서 인구감소지역의 생활인구와 정주인구를 변수로 설정하였다.

2. 다중회귀분석

해당 분석의 목적은 생활인구와 정주인구 차이에 영향을 주는 지역적 특성을 분석하는 것이다. 따라서 변수 설정 시, 생활인구와 정주인구, 지역규모는 서로 양의 상관관계를 갖는 관계임을 고려하여야 한다.

- 종속변수 : 생활인구와 정주인구 차이

정주인구가 많을수록 생활인구 또한 많은 경향성을 보인다. 따라서 두 인구의 차이를 측정하는 지표로 두 인구의 비율로 설정하고자 한다.

- 통제변수 : 행정구역 규모

두 인구의 차이에 영향을 주는 지역적 특성을 분석할 때, 지역 규모의 영향을 통제하고자 통제변수를 행정구역 규모로 설정하였다.

- 독립변수 : 지역적 특성 지표

본 연구에서는 생활인구와 정주인구의 차이에서 생활인구의 이동으로 인해 나타나는 차이에 초점을 두고 있기 때문에 생활인구의 이동에 영향을 주는 변수를 고려하여 지역적 특성 지표를 구성하였다. 전입·전출로 인구이동을 측정하는 정주인구의 이동은 주거이동과 같은 영구적 이동에 해당하고, 특정 시점의 존재지를 기준으로 인구이동을 측정하는 생활인구의 이동은 일시적 이동에 해당한다. 각 인구의 이동 성격과 측정 시간 단위가 상이하기 때문에 이동에 영향을 주는 요인도 다를 것이라 판단하였다.

3. K-means 군집분석

해당 분석 과정에서는 여러 시간 단위의 생활인구 추이를 변수로 사용하여 유사한 추이를 보이는 지역을 같은 군집으로 분류한다.

24시간 추이를 확인할 수 있는 일간 단위, 일주일 추이를 확인할 수 있는 주간 단위, 12개월 추이를 확인할 수 있는 연간 단위로 측정된 생활인구 지표를 변수로 설정하고자 한다.

3절 분석 자료 수집 및 가공

1. 분석 자료 수집

1. 생활인구

생활인구 자료는 KT 통신 시그널(LTE와 5G) 기반 생활인구 데이터¹³⁾를 사용하였다. 특정 시간, 특정 지점에 존재하는 인구를 측정한 데이터로, 매시간 행정동을 기준으로 영역 내에 존재하는 인구를 파악할 수 있다.

2. 정주인구

정주인구 자료로 통계청에서 제공하는 주민등록 연앙인구 자료를 수집하였다. 주민등록 연앙인구¹⁴⁾는 1월 1일과 12월 31일의 주민등록인구를 산술평균으로 산출한 것으로, 시간 단위로 측정되는 생활인구를 정주인구처럼 월평균 또는 연평균 생활인구로 환산할 때 동일한 개념을 적용하고자 하였다.

3. 지역적 특성

선행연구에서 유의한 분석 결과를 보였던 인구이동 결정요인 변수와 지역의 발전 정도를 측정하는 지방시대위원회의 균형발전지표, 한국농촌경제연구원의 지역발전지수를 바탕으로 지역적 특성 변수를 선정하였다. 최종적으로 선정한 지역적 특성 지표는 총 33개이며, 산업, 문화·관광, 주택, 가구, 주거환경 인프라, 교통 특성으로 분류하였다. 통계청과 국가공간정보포털, 한국관광 데이터랩, 교육통계서비스, 국가균형발전 종합시스템을 활용하여 자료를 수집하였다.

13) 본 연구에서 사용된 생활인구 데이터는 LX ‘공간정보 기반의 생활인구 분석 및 활용 방안 연구’에서 제공받았다. 기지국 단위로 수집된 통신데이터에 가입자 및 주민등록인구를 고려한 전수화 로직이 적용되어 생산된다. (출처 : KT Enterprise 홈페이지)

14) 본래 연앙인구는 연도의 중앙인 7월 1일의 인구를 의미하나, 우리나라에서는 월별로 인구통계를 가공할 수 있어 연초와 연말 인구의 산술평균 개념을 사용하여 계산된 인구를 제공한다.

4. 기타

그 외에 분석 결과를 지도로 시각화하기 위한 공간데이터는 통계청에서 제공하는 행정구역 경계 자료를 사용하였다.

[표 4] 분석 자료 종류 및 출처

분류	분석 자료	출처
생활인구	KT 통신 데이터 기반 생활인구 데이터	KT
정주인구	주민등록 연앙인구	통계청
지역적 특성	산업, 문화·관광, 주택, 가구, 주거환경 인프라, 교통 특성 지표 33개	통계청, 국가공간정보포털, 한국관광 데이터랩, 교육통계서비스, 국가균형발전 종합시스템
공간 데이터	행정구역경계	통계청

2. 변수 가공

본 연구에서 사용하는 변수의 침도와 왜도를 확인한 결과, 일부 변수에서 정규성을 이루지 않는 것으로 나타났다. 이러한 변수는 분석 과정에서 사용하는 통계분석의 결과에 영향을 줄 수 있기 때문에 해당 변수에 로그 변환을 실시하였다. 다중회귀분석의 동일 모형에 포함된 변수 간 규모가 크게 차이 나는 경우에도 로그를 취하여 보완하였다.

통계변수로 설정한 행정구역 규모 변수는 보기가 시, 군, 구 3개로 구성된 집단 변수이다. 해당 변수를 다중회귀분석에서 사용하기 위해 시 규모를 기준으로 구 규모와 군 규모 2개의 더미변수로 변환하였다.

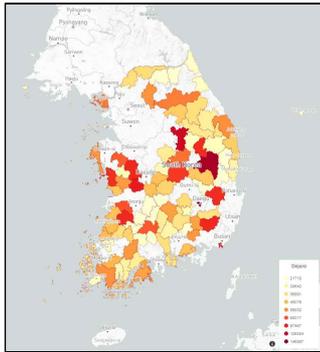
지역적 특성 변수 중 개수로 측정된 변수의 경우, 지역 및 인구 규모와 높은 상관관계가 나타나 해당 변수를 비율로 변환하여 사용하였다.

4절 분석 지표 설정

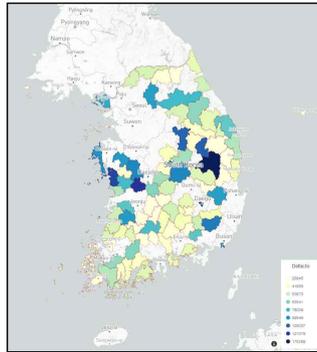
1. 생활인구와 정주인구의 차이 측정 지표 : 생활인구 유입비

각 지역의 생활인구와 정주인구의 차이를 측정하는 지표는 생활인구를 정주인구로 나눈 ‘생활인구 유입비’로 설정하였다. 정주인구의 규모가 클수록 생활인구의 규모도 큰 경향성을 보이기 때문에 두 인구의 절대치를 뺀 값으로 그 차이를 측정하기에는 대상 지역의 다양한 인구 규모를 아우르는 데 한계가 있을 것으로 보인다. 따라서 두 인구의 비율을 산출한 값인 생활인구 유입비를 기준으로 그 차이를 측정하고자 한다.

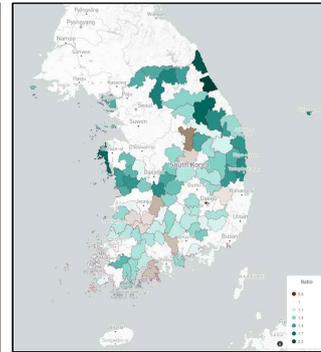
$$\text{생활인구 유입비} = \frac{\text{연평균 생활인구}}{\text{정주인구}}$$



[그림 3] 정주인구 분포 (2022)



[그림 4] 생활인구 분포 (2022)



[그림 5] 생활인구 유입비 분포 (2022)

2. 시간 단위별 생활인구 추이 측정 지표

본 연구에서 사용하는 생활인구 데이터는 1시간 단위로 존재지가 측정되기 때문에 여러 시간 단위의 생활인구 변화를 확인할 수 있다. 지역 특성에 따라 일정하게, 반복적으로 나타나는 생활인구 추이 유형이 있을 것으로 예상하였으며, 이에 따라 일간, 주간, 연간 단위의 생활인구 추이를 수치화한 지표를 설정하여 비교 분석이 용이하도록 하였다.

일간 단위의 생활인구 추이는 ‘일간 생활인구 비율’ 과 ‘일간 생활인구 변동계수’ 두 가지 지표로 측정하고자 한다. 일간 생활인구 비율은 주간 생활인구를 야간 생활인구로 나눈 값으로, 주간과 야간 중 언제 생활인구가 많은지 확인할 수 있는 지표이다. 주간과 야간을 나누는 기준은 여러 경우의 수를 고려한 야간 시각의 생활인구 평균을 정주인구와 비교했을 때, 가장 유의미한 수치를 보이는 구간인 22시부터 6시까지 총 8시간으로 설정하였다.

$$\text{일간 생활인구 비율} = \frac{\text{연평균 주간 생활인구}}{\text{연평균 야간 생활인구}}$$

[표 5] 야간 생활인구 산출

야간 시간	야간 시각	RMSE			
		2019	2020	2021	2022
8	22시 - 6시	29388.443	31644.180	29263.738	29318.184
8	23시 - 7시	29501.208	31839.813	29513.036	29556.544
8	24시 - 8시	30326.779	32580.547	30270.260	30374.721
9	21시 - 6시	29811.689	31886.941	29473.307	29589.047
9	22시 - 7시	29704.017	31939.342	29568.345	29656.410
9	23시 - 8시	30251.119	32492.307	30152.259	30273.722
10	20시 - 6시	30361.428	32221.158	29783.071	29971.605
10	21시 - 7시	30071.591	32142.122	29740.777	29882.446
10	22시 - 8시	30379.004	32529.858	30148.186	30306.285
11	19시 - 6시	31033.595	32658.040	30192.598	30460.660
11	20시 - 7시	30564.728	32436.851	30013.461	30219.976
11	21시 - 8시	30681.045	32680.077	30271.083	30474.846
12	18시 - 6시	31887.194	33255.787	30758.918	31117.519
12	19시 - 7시	31178.714	32832.974	30384.803	30663.061
12	20시 - 8시	31114.290	32928.373	30500.411	30760.879

일간 생활인구 변동계수는 매시간 생활인구가 하루 동안 얼마나 변동했는지를 측정하는 값으로, 생활인구의 유입·유출 정도를 확인할 수 있는 지표이다. 00시부터 23시까지 연평균 생활인구의 표준편차를 평균으로 나누어 산출하며, 생활인구의 규모가 달라도 비교할 수 있다. 이 지표의 값이 클수록 일간 생활인구의 변동성이 크다고 볼 수 있으며, 생활인구의 변동 규모가 크고 유입·유출 시점이 뚜렷하다고 할 수 있다.

$$\text{일간 생활인구 변동계수} = \frac{\text{시간당 연평균 생활인구 표준 편차}}{\text{시간당 연평균 생활인구 평균}}$$

주간 단위의 생활인구 추이는 ‘주간 생활인구 비율’로 측정하고자 한다. 주간 생활인구 비율은 주중 연평균 생활인구를 주말 연평균 생활인구로 나눈 값으로, 주중과 주말 중 언제 생활인구가 많은지 확인할 수 있는 지표이다.

$$\text{주간 생활인구 비율} = \frac{\text{연평균 주중 생활인구}}{\text{연평균 주말 생활인구}}$$

연간 단위의 생활인구 추이는 ‘연간 생활인구 변동계수’로 측정하고자 한다. 연간 생활인구 변동계수는 매월 생활인구가 한 해 동안 얼마나 변동했는지를 측정하는 값으로, 생활인구의 유입·유출 정도를 확인할 수 있는 지표이다. 1월부터 12월까지 월평균 생활인구의 표준편차를 평균으로 나누어 산출하며, 생활인구의 규모가 달라도 비교할 수 있다. 이 지표의 값이 클수록 연간 생활인구의 변동성이 크다고 볼 수 있으며, 생활인구의 변동 규모가 크고 유입·유출 시기의 계절성이 뚜렷하다고 할 수 있다.

$$\text{연간 생활인구 변동계수} = \frac{\text{연간 월평균 생활인구 표준 편차}}{\text{연간 월평균 생활인구 평균}}$$

[표 6] 시간 단위별 생활인구 추이 지표

지표	단위	산출식	역할
일간 생활인구 비율	일간	$\frac{\text{연평균 주간 생활인구}}{\text{연평균 야간 생활인구}}$	주간 및 야간 생활인구의 대소 비교
일간 생활인구 변동계수	일간	$\frac{\text{시간당 연평균 생활인구 표준 편차}}{\text{시간당 연평균 생활인구 평균}}$	일간 생활인구 유입·유출의 편차 및 시점 확인
주간 생활인구 비율	주간	$\frac{\text{연평균 주중 생활인구}}{\text{연평균 주말 생활인구}}$	주중 및 주말 생활인구의 대소 비교
연간 생활인구 변동계수	연간	$\frac{\text{연간 월평균 생활인구 표준 편차}}{\text{연간 월평균 생활인구 평균}}$	연간 생활인구 유입·유출의 편차 및 계절성 확인

5절 분석 방법론

1. 대응표본 t-test

본 연구의 기본 가설인 ‘인구감소지역의 생활인구와 정주인구의 차이가 통계적으로 유의하다’를 확인하고자 대응표본 t-test를 사용하였다. 생활인구와 정주인구의 특성은 [표 7]과 같다.

[표 7] 대응표본 t-test 변수의 기술통계 (2022)

n=89

Variable	Mean	Std.	Min	Max
생활인구	58931.37	31424.35	13282	186632
정주인구	54386.94	31830.61	8996	159827

2. 다항회귀분석

본 연구의 주요 목적을 달성하고자 다항회귀분석을 사용하여 생활인구와 정주인구의 차이에 영향을 주는 지역적 특성과 그 방향을 확인하였다.

종속변수는 생활인구와 정주인구의 차이를 나타내는 지표인 생활인구 유입비, 독립변수는 지역적 특성 변수 33개, 통제변수는 행정구역 규모 변수로 설정하였다. 주요 변수의 특성은 [표 8]과 같다.

[표 8] 다중회귀분석 변수의 기술통계 (2022)

n=89

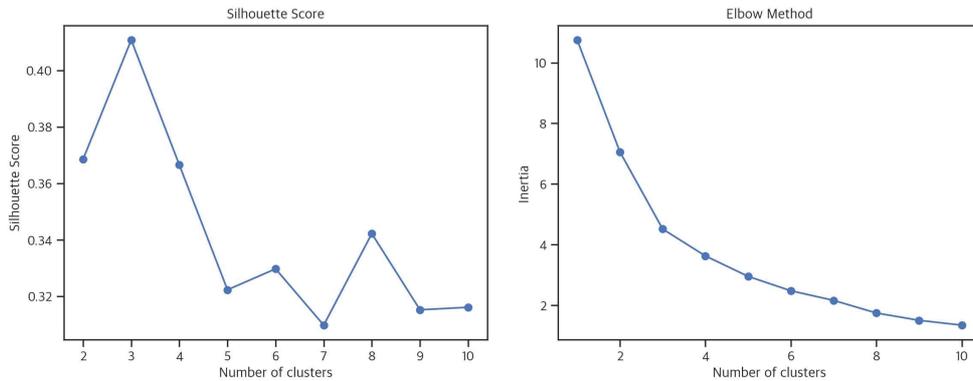
Variable		Mean	Std.	Min	Max	
종속변수						
생활인구	유입비	1.23	0.22	0.81	2.17	
통제변수						
행정구역	구(ref.=시)	0.06	0.23	0	1	
규모	군(ref.=시)	0.78	0.42	0	1	
독립변수						
산업	상용근로자 비중	73.02	7.22	51.75	87.36	
	인구 천 명당 종사자 수	474	90.24	370.20	876.20	
	종사자 수 증가율	-2.36	5.15	-16.99	18.29	
	인구 천 명당 사업체 수	141.14	19.50	105	209.90	
	사업체 수 증가율	-4.47	4.41	-17.22	7.31	
문화	인구 십만 명당 문화시설 수	8.91	3.95	4	28	
	인구 십만 명당 체육시설 수	1.84	1.91	0	8.70	
	관광활성화 지수	22.88	9.53	10.70	61.90	
관광	관광지 수	236.82	93.22	59	508	
	숙박시설 수	197.82	145.35	27	504	
	노후주택 비율	41.04	9.44	19.80	69.30	
주택	빈집 비율	13.79	3.82	3	25.40	
	ln_다세대주택 비율	0.74	0.92	-1.84	3	
	아파트 비율	21.87	13.25	0.16	58.13	
	연립주택 비율	2.73	1.7	0.22	11.09	
	ln_영업용 건물 내 주택 비율	0.54	0.30	-0.06	1.69	
	ln_주택이외 거처 비율	1.42	0.26	0.81	2.45	
	1세대가구 비율	26.04	2.58	17.91	30.81	
가구	4세대가구 비율	0.04	0.03	0	0.13	
	1인가구 비율	38.01	2.99	30.29	45.68	
	비친족가구 비율	2.46	0.57	1.27	5.08	
	인구 천 명당 사설학원 수	0.83	0.34	0.10	1.70	
주거환경 인프라	교원 1인당 학생 수	8.13	3.06	3.77	17.20	
	아동인구 천 명당 보육시설 수	17.34	4.30	5.80	29	
	인구 천 명당 노인복지시설 수	6.97	3.39	0.50	13.90	
	인구 십만 명당 사회복지시설 수	27.27	11.97	6.20	76.60	
	인구 천 명당 병상 수	16.14	11.88	0	67.50	
	ln_인구 천 명당 의료인 수	0.74	0.37	0	2.64	
	ln_인구 천 명당 도시공원 면적	8.99	1.24	3.38	11.05	
	도로포장률	91.51	7.82	70.80	100	
	교통 접근성	지역 내 기차·철도역 수	1.88	2.79	0	14
		고속·고속화철도 접근성	40.62	21.92	0	106.38
고속도로 IC 접근성		21.34	14.37	0	71.48	

3. K-means 군집분석

본 연구에서는 K-means 군집분석을 통해 대상 지역인 인구감소지역 89곳을 시간 단위별 생활인구 추이 지표를 기준으로 분류하여 세 유형을 도출하였다.

분석에 앞서 설정한 변수 간의 상관관계와 독립성을 검정한 결과, 변수 네 가지를 모두 사용하는 것보다 상호 정보량이 많은 일간 생활인구 비율과 일간 생활인구 변동계수 중 하나를 선택하는 것이 더 명확한 결과를 낼 것이라 판단하였다. 다른 변수 간의 관계를 고려하여 주간 생활인구 비율, 일간 생활인구 변동계수, 연간 생활인구 변동계수를 변수로 설정하였다.

최적의 군집 개수를 선정하기 위해 선행분석을 수행하였으며, 급격한 기울기 변화와 첨두를 보이는 지점을 참고하여 3개의 군집으로 분석을 진행하였다.



[그림 6] 선행분석 결과 그래프

4. 일원배치 분산분석

다항회귀분석을 통해 유의한 것으로 나타난 지역적 특성 중 어떤 특성이 시간 단위별 생활인구 추이를 기준으로 분류한 군집에서 차이를 보이는지 일원 배치 분산분석을 통해 확인하고자 한다. 이를 통해 생활인구 추이 유형에서 드러나는 특성과 다른 군집보다 강하게 나타나는 지역적 특성을 비교 분석하고자 한다.

제4장 분석 결과

1절 대응표본 t-test 결과

인구감소지역의 생활인구와 정주민구의 차이를 확인하고자 대응표본 t-test 를 진행하였다. 생활인구는 평균 58931.37명으로 나타났고, 정주민구는 평균 54386.94명으로 분석되었다. 이러한 차이가 유의한지 확인하기 위해 분석을 실시한 결과, $t=3.745(p<.001)$ 로 나타나 생활인구와 정주민구의 차이가 있는 것으로 확인되었으며, 생활인구가 정주민구보다 통계적으로 유의하게 많은 것으로 분석되었다. 이는 인구감소지역에서의 생활인구 활용 가능성을 보여준다.

[표 9] 대응표본 t-test 결과 : 인구감소지역 생활인구와 정주민구의 차이 (2022)

n=89

Variable	연평균 생활인구		정주민구		t
	Mean	Std.	Mean	Std.	
인구 수	58931.37	31424.35	54386.94	31830.61	3.745***

* $p<.05$, ** $p<.01$, *** $p<.001$

2절 생활인구 유입비 분석 결과

1. 생활인구 유입비 특성

생활인구 유입비의 특성을 전 지역과 생활인구와 정주민구가 같을 때의 생활인구 유입비인 1을 기준으로 분류한 지역으로 확인해 보았다.

전 지역의 생활인구 유입비 평균은 1.23으로 나타났으며, 최솟값은 0.81, 최댓값은 2.17로 확인되었다. 생활인구 유입비가 1보다 큰 지역은 75곳이며, 평균은 1.28, 최솟값은 1.01, 최댓값은 2.17로 나타났다. 생활인구 유입비가 1보다 작은 지역은 14곳이며, 평균은 0.94, 최솟값은 0.81, 최댓값은 0.99로 확인되었다.

생활인구가 정주민구보다 많은 지역이 적은 지역보다 약 5배로 나타났으며, 생활인구 유입비가 가장 높은 지역의 생활인구는 해당 지역 정주민구의 약 2배, 생활인구 유입비가 가장 낮은 지역의 생활인구는 해당 지역 정주민구의 약 0.8 배임을 확인할 수 있다.

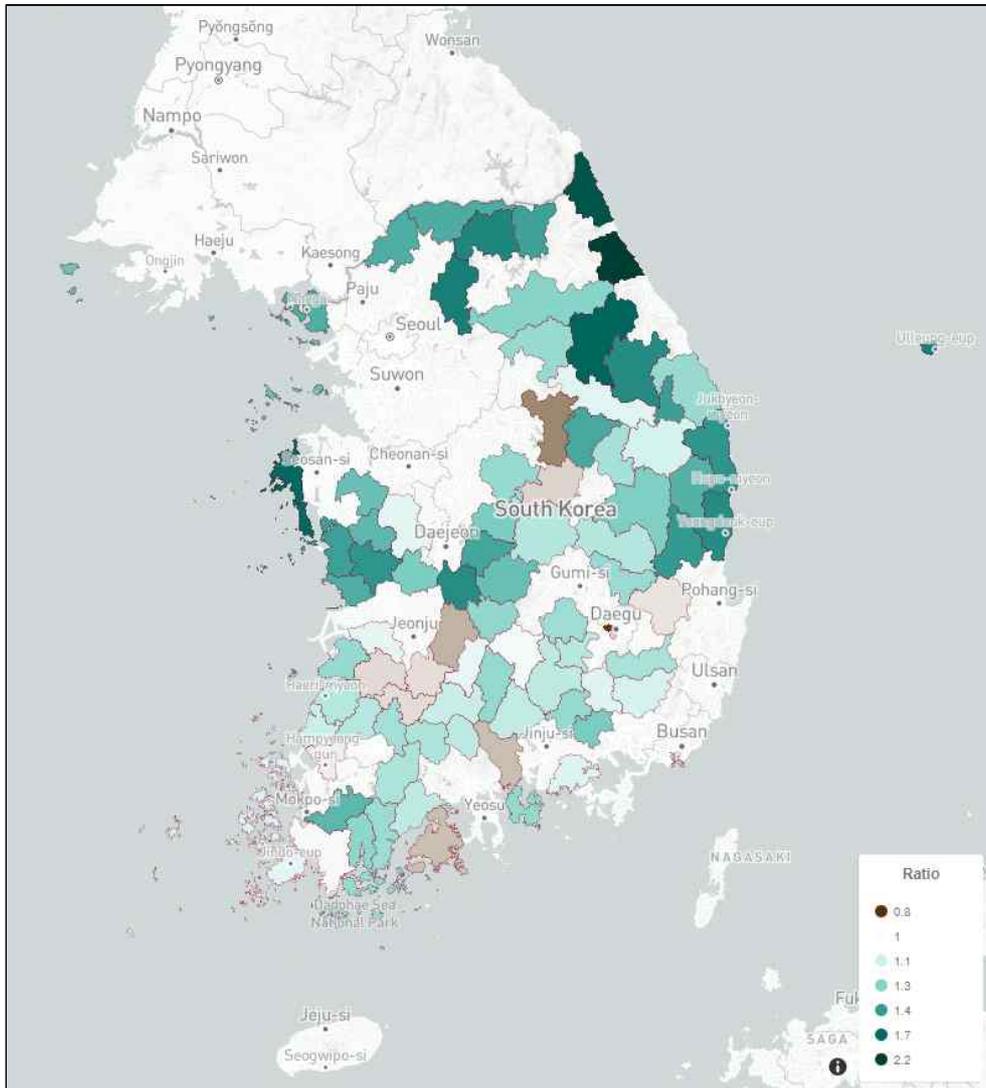
[표 10] 생활인구 유입비의 기술통계 (2022)

Variable	N	Mean	Std.	Min	Max
생활인구 유입비	89	1.23	0.22	0.81	2.17
생활인구 유입비 > 1	75	1.28	0.20	1.01	2.17
생활인구 유입비 < 1	14	0.94	0.05	0.81	0.99

2. 생활인구 유입비에 따른 지역적 특성 분석

1. 시각화 자료 분석

생활인구 유입비를 지도로 시각화한 결과는 [그림 7]과 같다. 생활인구 유입비가 큰 지역은 강원도나 해안지역과 같이 관광자원이 많은 곳에 주로 분포하고, 작은 지역은 주로 내륙에 분포하는 것으로 나타났다.



[그림 7] 인구감소지역의 생활인구 유입비 현황 지도 (2022)

[표 11] 생활인구 유입비 상위 10개 지역 (2022, 4년 간 상위 10개 중복 지역)

순위	지역	생활인구 유입비	생활인구	정주인구
1	강원도 양양군	2.17	52527	24254
2	강원도 고성군	1.90	45000	23585
3	강원도 평창군	1.71	61886	36133
4	충청남도 태안군	1.68	89546	53034
5	경기도 가평군	1.56	85659	54785
6	경상북도 울릉군	1.56	12672	8118
7	강원도 화천군	1.51	31151	20534
8	강원도 정선군	1.48	46137	31045
9	경상북도 영덕군	1.48	42897	28959
10	충청남도 금산군	1.48	63541	42911

[표 12] 생활인구 유입비 하위 10개 지역 (2022, 4년 간 하위 10개 중복 지역)

순위	지역	생활인구 유입비	생활인구	정주인구
80	전라북도 정읍시	0.96	87220	90084
81	경상북도 문경시	0.96	58984	61318
82	대구광역시 남구	0.96	121505	126384
83	부산광역시 영도구	0.94	92412	97467
84	전라남도 고흥군	0.94	47824	50763
85	부산광역시 서구	0.94	87143	92586
86	경상남도 하동군	0.94	33881	36030
87	전라북도 진안군	0.92	19242	20705
88	충청북도 제천시	0.88	103017	116167
89	대구광역시 서구	0.81	118209	146587

2. 기술통계 분석

생활인구 유입비 산출식에 따라 생활인구 유입비의 대소를 결정짓는 인구 양상을 크게 네 가지로 분류할 수 있다. 생활인구 유입비는 분모를 정주인구로, 분자를 생활인구로 산출하는 지표이다. 따라서, 생활인구 유입비가 크려면 분모인 정주인구가 작거나 분자인 생활인구가 커야한다. 반대로 생활인구 유입비가 작으려면, 분모인 정주인구가 크거나 분자인 생활인구가 작아야 한다. 이러한 점을 바탕으로 두 지역의 인구 특성을 분석한 결과는 다음과 같다.

생활인구 유입비가 큰 지역은 생활인구가 많은 지역과 정주인구가 적은 지역으로 구분할 수 있다. 전자는 정주인구보다 더 많은 인구가 외부에서 유입되는 경우로 외부인의 방문 요소를 갖춘 지역으로 예상할 수 있으며, 후자는 산출식의 분모인 정주인구가 적어 작은 변동으로도 생활인구 유입비가 크게 산출되는 지역으로 추측할 수 있다.

생활인구 유입비가 1보다 작은 지역은 정주인구가 많은 지역과 생활인구가 적은 지역으로 구분할 수 있다. 전자는 정주인구가 많음에 따라 생활인구도 많지만, 외부로 유출되는 인구 또한 많은 경우로 실생활을 다른 지역에서 하는 거주지 특성을 가지는 지역으로 예상되며, 후자는 생활인구와 정주인구가 비슷하면서 인구 규모가 작고 지역 간 큰 인구 이동이 없는 지역으로 예상할 수 있다.

[표 13] 생활인구 유입비 1을 기준으로 분류한 지역의 생활인구와 정주인구 기술통계 (2022)

Variable	N	Mean	Std.	Min	Max
생활인구 유입비 > 1					
생활인구	75	56922.93	29580.16	13282	186632
정주인구	75	49404	25746.78	8996	154610
생활인구 유입비 < 1					
생활인구	14	69690.86	39445.05	20297	127698
정주인구	14	81081.29	46630.89	24550	159827

3. 시계열 분석

대상 지역의 2019년부터 4년간 생활인구와 정주인구로 생활인구 유입비를 산출하여 비교해보았다. 생활인구와 정주인구가 같을 때 산출되는 값인 1을 분류 기준으로 설정하였으며, 1보다 큰 지역과 1보다 작은 지역으로 나누어 분석하였다. 두 지역에 모두 해당되는 경우, 1보다 작은 지역에 포함하였으며, 생활인구 유입비의 증감률 추이를 보기 위해 연평균 생활인구 증감률을 기준으로 정렬하여 참고하였다.

시간이 흐름에 따라 전반적으로 생활인구 유입비가 커지는 양상을 보이며 생활인구 유입비가 1보다 작은 지역 수가 줄어드는 모습을 보인다. 하지만 이는 생활인구의 증가뿐만 아니라 정주인구의 감소로 인한 결과이기도 하다. 따라서 생활인구와 정주인구 차이를 분석할 때, 생활인구의 규모와 함께 보는 것이 결과 해석에 도움이 될 것으로 판단된다.

생활인구 유입비의 값이 비슷한 지역을 제외하고는 큰 순위변동 없는 것으로 나타났으며, 생활인구 유입비가 1 이하에서 1 이상이 된 지역은 강원도 영월군, 충청남도 공주시, 전라북도 김제시, 장수군, 전라남도 신안군, 진도군, 해남군, 경상남도 거창군, 고성군, 밀양시, 창녕군, 합천군으로 확인되었다.

89곳 중 63곳은 항상 1보다 큰 생활인구 유입비 값을 가지며, 세 지역¹⁵⁾을 제외하고 모두 생활인구 유입비의 연평균 증감률이 (+)로 나타났다. 이 60곳의 19~20년도 생활인구 유입비 증감률은 연평균 증감률이 작을수록 (-)로 나타나는 경향을 보이는데, 이는 코로나19로 인한 영향으로 지역 간 이동이 줄어들었던 시기로 외부인의 유입과 현지인의 유출이 줄어드는 양상을 보였다. 따라서 이 시기의 증감률이 (+)로 나타날수록 외부인 유입에 의존도가 낮거나 현지인 유출이 큰 지역이라고 예상할 수 있으며, (-)로 나타날수록 외부인 유입에 의존도가 높거나 현지인 유출이 적은 지역이라고 예상할 수 있다. 20~21년도 생활인구 유입비 증감률은 모두 (+)로 나타나며 그 값의 편차가 19~20년에 비

15) 인천광역시 옹진군, 경상북도 안동시, 부산광역시 동구

해 크지 않다. 전반적으로 생활인구 유입비가 증가한 것은 코로나19의 장기화와 백신 접종, 정부 지침 등 외부 활동이 증가하는 환경이 조성되었다는 점과 19-20년도에 감소한 지역의 경우 반사효과로 크게 증가한 것으로 보일 수 있다는 점으로 설명될 수 있다.

생활인구 유입비가 항상 1보다 큰 63곳 중 연평균 증감률이 (-)로 나타난 세 지역은 서로 다른 양상을 보인다. 공통적으로는 19-20년도 증감률이 절댓값이 큰 (-)로 나타나 큰 감소율을 보이며, 생활인구 유입비의 크기가 중·하에 속한다. 위에서 언급한 것과 같이 외부인의 유입 의존도와 현지인 유출이 적은 지역이라고 예상할 수 있다. 다르게 나타나는 점으로는 경상북도 안동시와 부산광역시 동구는 20-21년도 생활인구 유입비 증감률이 위의 60곳과 비슷한 추이를 보이며, 20-21년도에 (+)로 나타났다가 21-22년도에 다시 (-)로 나타났다. 전년 대비 증감률의 크기를 확인해 보면 19-20년도에 줄어드는 폭이 크기 때문에 그에 의한 반사효과로 20-21년에 (+)로 나타난 것으로 예상된다. 이를 종합해 보면 이 두 지역은 생활인구가 줄어드는 지역으로, 정주인구보다 생활인구가 줄어드는 속도가 더 큰 지역이라고 할 수 있다. 나머지 지역인 인천광역시 옹진군은 19-20년도, 20-21년도에서 (-)로 나타났지만, 증감률이 개선되어 가는 추이를 보이며 21-22년도에서 큰 (+)값이 나타나 생활인구가 늘어날 가능성이 있는 지역으로 판단된다.

[표 14] 생활인구 유입비 1 이상 지역 시계열 비교 분석

(연평균 증감률을 기준으로 내림차순 정렬, 증가지역은 총 60곳으로 상·하위 15개씩 기술, 연평균 증감률은 2019-2022년 기준으로 산출)

증감	지역	생활인구 유입비				전년 대비 증감률			연평균 증감률
		2019	2020	2021	2022	19-20년도	20-21년도	21-22년도	
증가	강원도 철원군	1.15557	1.21306	1.32062	1.36689	4.97503	8.86683	3.50365	5.75780
	강원도 고성군	1.62960	1.76290	1.89238	1.90799	8.17992	7.34471	0.82488	5.39783
	경상남도 남해군	1.09347	1.13287	1.20889	1.25005	3.60320	6.71039	3.40477	4.56190
	강원도 양양군	1.89649	1.97391	2.08750	2.16570	4.08227	5.75456	3.74610	4.52397
	전라북도 부안군	1.09599	1.10933	1.20015	1.24000	1.21716	8.18782	3.31955	4.20095
	강원도 횡성군	1.09762	1.12487	1.20302	1.23804	2.48264	6.94746	2.91100	4.09444
	전라북도 고창군	1.03017	1.06929	1.15785	1.16168	3.79743	8.28213	0.33164	4.08635
	전라남도 보성군	1.00905	1.02292	1.11724	1.13603	1.37456	9.22066	1.68182	4.03010
	충청남도 논산시	1.16206	1.14458	1.22327	1.30675	-1.50423	6.87501	6.82514	3.98940
	경상남도 의령군	1.11741	1.16006	1.23306	1.25044	3.81686	6.29277	1.40950	3.82057
	충청남도 청양군	1.21205	1.23628	1.31728	1.34767	1.99907	6.55105	2.30702	3.59842
	충청남도 보령시	1.24946	1.24922	1.33579	1.38889	-0.01921	6.92992	3.97517	3.58936
	전라남도 담양군	1.08603	1.08891	1.18268	1.20516	0.26518	8.61136	1.90076	3.53033
	전라남도 곡성군	1.06583	1.08363	1.16799	1.18099	1.66910	7.78586	1.11215	3.47880
	전라남도 영광군	1.00017	1.02421	1.11296	1.10700	2.40359	8.66521	-0.53551	3.44065

	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴	∴
	전라남도 화순군	1.12819	1.11209	1.20098	1.18687	-1.42707	7.99305	-1.17488	1.70453
	경상북도 상주시	1.10623	1.10710	1.16523	1.16338	0.07864	5.25065	-0.15877	1.69323
	경상북도 청송군	1.33794	1.34113	1.40818	1.40475	0.23842	4.99951	-0.24358	1.63753
	전라북도 남원시	1.05849	1.03479	1.11535	1.11073	-2.23904	7.78515	-0.41422	1.61876
	전라남도 영암군	1.28591	1.25676	1.37312	1.34812	-2.26688	9.25872	-1.82068	1.58727
	충청북도 영동군	1.27807	1.25469	1.30121	1.33357	-1.82933	3.70768	2.48691	1.42703
	강원도 삼척시	1.18960	1.18883	1.26180	1.23957	-0.06389	6.13707	-1.76177	1.38103
	경상북도 봉화군	1.03831	1.04514	1.10144	1.08103	0.65779	5.38683	-1.85303	1.35306
	경상북도 군위군	1.18773	1.20048	1.26467	1.23301	1.07347	5.34702	-2.50342	1.25495
	강원도 정선군	1.44674	1.31162	1.39349	1.48613	-9.33962	6.24189	6.64805	0.89944
	충청북도 옥천군	1.35344	1.33711	1.37903	1.37915	-1.20656	3.13511	0.00870	0.62923
	전라북도 무주군	1.24386	1.18317	1.22435	1.26031	-4.87917	3.48048	2.93706	0.43890
	강원도 양구군	1.37168	1.31782	1.39531	1.38580	-3.92658	5.88016	-0.68157	0.34196
	경상북도 울진군	1.41402	1.38335	1.44584	1.42596	-2.16900	4.51729	-1.37498	0.28067
	경상북도 영주시	1.20254	1.16729	1.21991	1.20271	-2.93130	4.50873	-1.41075	0.00471
감소	인천광역시 옹진군	1.32859	1.26014	1.24811	1.32807	-5.15208	-0.95387	6.40563	-0.01305
	경상북도 안동시	1.33484	1.27017	1.32671	1.30475	-4.84478	4.45137	-1.65447	-0.75687
	부산광역시 동구	1.14575	1.04387	1.06376	1.05092	-8.89279	1.9054	-1.2061	-2.83869

89곳 중 26곳은 1보다 작은 생활인구 유입비 값을 가지며, 3년간 부분적으로 1보다 작게 나타난 지역 13곳과 항상 작게 나타난 지역 13곳으로 나뉜다. 각 지역을 연평균 증감률을 기준으로 증가지역과 감소지역으로 구분하여 분석하였다.

생활인구 유입비가 부분적으로 1보다 작게 나타난 지역 13곳은 공통적으로 1과 근접한 값을 가지고 있으며 이 중 12곳은 증가지역, 1곳¹⁶⁾은 감소지역이다. 증가지역 12곳 중 10곳은 1보다 작은 값에서 큰 값으로, 2곳은 1보다 큰 값에서 작은 값으로, 그리고 다시 큰 값으로 변화한 모습이 나타난다. 10곳은 앞서 분석한 생활인구 유입비가 1보다 큰 지역과 달리 19-20년도에 큰 감소율을 보이지 않았으며, 대부분의 지역에서 지속적으로 증가하는 모습을 보인다. 경상남도 합천군의 경우 3년간 비슷한 규모의 증가율을 보여 꾸준한 성장 가능성이 있는 지역으로 판단된다. 정주인구가 감소하는 상황에서 생활인구 유입비가 꾸준히 증가한다는 것은 생활인구의 증가 속도가 비교적 빠르다는 것을 의미하나, 생활인구 유입비의 절대치가 작아 큰 규모는 아닐 것으로 보인다. 경상남도 창원군과 충청남도 공주시는 19-20년도에 큰 감소율이 나타났지만, 이후 바로 회복하여 지속적인 증가세를 보이고 있어 생활인구가 늘어날 가능성이 있다고 판단된다.

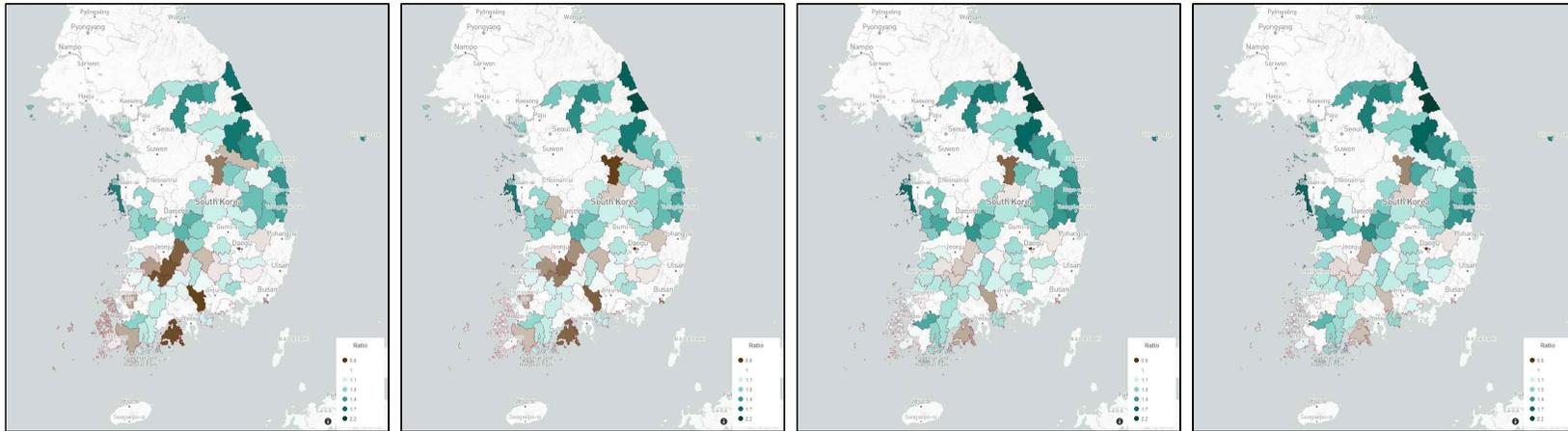
생활인구 유입비가 지속적으로 1보다 낮게 나타난 지역 13곳 중에서 11곳은 증가지역, 2곳은 감소지역이다. 전라북도 순창군, 임실군 진안군, 전라남도 고흥군, 경상남도 하동군은 생활인구 유입비가 1보다 큰 지역의 연평균 증감률 상위지역과 비슷한 추이를 보인다.

16) 대구광역시 남구

[표 15] 생활인구 유입비 1 이하 지역 시계열 비교 (연평균 증감률은 2019-2022년 기준으로 산출)

구분		지역	생활인구 유입비				전년 대비 증감률			연평균 증감률
포함	증감		2019	2020	2021	2022	19-20년도	20-21년도	21-22년도	
부분	증가	경상남도 합천군	0.97946	1.02997	1.09437	1.14028	5.15794	6.25254	4.19415	5.19818
		전라남도 신안군	0.93394	0.98360	1.05468	1.06648	5.31725	7.22753	1.11786	4.52285
		강원도 영월군	0.93755	0.96930	1.03942	1.05610	3.38648	7.23408	1.60474	4.04875
		전라남도 해남군	0.92166	0.93821	1.01608	1.00984	1.79567	8.29984	-0.61315	3.09288
		경상남도 밀양시	0.98908	0.98164	1.03607	1.07625	-0.75222	5.54582	3.87711	2.85543
		경상남도 거창군	0.93781	0.93630	0.99286	1.01950	-0.16102	6.04079	2.68315	2.82312
		전라북도 김제시	0.96897	0.97214	1.05275	1.04559	0.32715	8.29304	-0.68107	2.56921
		전라북도 장수군	0.96610	0.99126	1.04170	1.03951	2.60428	5.08948	-0.21120	2.47128
		전라남도 진도군	0.98098	0.99182	1.04406	1.04994	1.10501	5.26708	0.56318	2.29037
		경상남도 고성군	0.99929	1.00617	1.03776	1.05950	0.68848	3.13962	2.09489	1.96938
		경상남도 창녕군	1.01233	0.98401	1.01911	1.05778	-2.79751	3.56703	3.79448	1.47469
		충청남도 공주시	1.00872	0.93762	1.01343	1.04812	-7.04854	8.08536	3.42302	1.28538
	감소	대구광역시 남구	1.02765	0.95724	0.97685	0.96139	-6.85156	2.04859	-1.58264	-2.19717

전체	증가	전라북도 순창군	0.83279	0.87685	0.96106	0.96993	5.29064	9.60369	0.92293	5.21273
		전라북도 임실군	0.83585	0.85694	0.95347	0.97241	2.52317	11.26449	1.98642	5.17366
		경상남도 하동군	0.81878	0.84955	0.91205	0.94035	3.75803	7.35683	3.10290	4.72268
		전라남도 고흥군	0.82819	0.85302	0.92070	0.94210	2.99810	7.93416	2.32431	4.38922
		전라북도 진안군	0.84915	0.89422	0.95727	0.92934	5.30766	7.05083	-2.91768	3.05365
		전라남도 함평군	0.91207	0.91150	0.98618	0.98696	-0.06250	8.19308	0.07909	2.66532
		전라북도 정읍시	0.90602	0.89927	0.97760	0.96820	-0.74502	8.71039	-0.96154	2.23723
		부산광역시 영도구	0.89969	0.87602	0.92294	0.94813	-2.63091	5.35604	2.72932	1.76341
		부산광역시 서구	0.91637	0.88098	0.93303	0.94121	-3.86198	5.90819	0.87671	0.89552
		충청북도 제천시	0.87710	0.81585	0.85226	0.88680	-6.98325	4.46283	4.05275	0.36728
		경상북도 영천시	0.97449	0.94778	0.98160	0.97731	-2.74093	3.56833	-0.43705	0.09636
	감소	경상북도 문경시	0.98827	0.95295	0.97891	0.96193	-3.57393	2.72417	-1.73459	-0.89644
		대구광역시 서구	0.84159	0.80496	0.81815	0.80640	-4.35248	1.63859	-1.43617	-1.41369



[그림 8] 인구감소지역의 생활인구 유입비 분포 (왼쪽부터 2019-2022)

3절 다중회귀분석 결과

다중회귀분석을 통해 인구감소지역의 생활인구와 정주인구 차이에 영향을 주는 지역적 특성을 확인한 결과는 [표 16], [표 17], [표 18]과 같다.

모든 모형에서 사용된 통제변수인 행정구역 규모 중 구 규모는 모든 모형에서 (-) 방향을 보이며, 모형 1, 2, 5에서 유의한 것으로 나타났다. 군 규모는 모든 모형에서 (+) 방향을 보이며, 모형 6을 제외한 모든 모형에서 유의한 것으로 나타났다.

생활인구와 정주인구의 차이를 측정하는 생활인구 유입비에 영향을 미치는 지역적 특성을 확인한 결과, 산업 특성에서는 상용근로자 비율이 (-) 방향으로, 인구 천 명당 고용자 수가 (+) 방향으로 유의한 것으로 나타났다. 문화·관광 특성에서는 관광활성화 지수와 숙박시설 수가 (+) 방향으로, 관광지 수가 (-) 방향으로 유의한 것으로 나타났다. 주택 특성에서는 빈집 비율과 로그 변환한 영업용 건물 내 주택 비율이 (+) 방향으로 유의한 것으로 나타났으며, 주거 특성에서는 4세대가구 비율이 (-) 방향으로, 비친족가구 비율이 (+) 방향으로 유의한 것으로 나타났다. 주거환경 인프라 특성에서는 인구 천 명당 사설학원 수와 인구 천 명당 노인복지시설 수, 인구 십만 명당 복지시설 수, 도로포장률이 (-) 방향으로 유의한 것으로 나타났다. 교통 특성에서는 유의한 영향을 미치는 변수가 확인되지 않았다.

다중공선성 여부를 판단하기 위해 VIF가 10을 넘는지 확인한 결과, 모든 모형에서 2를 조금 넘는 수준으로 나타나 문제가 되지 않는 것으로 확인되었다.

[표 16] 다중회귀분석 결과 : 생활인구 유입비에 영향을 주는 지역적 특성 (산업 및 문화·관광, 2022)

	Model 1	Model 2
행정구역 규모		
구(ref.=시)	-0.265** (0.100)	-0.449*** (0.130)
군(ref.=시)	0.130* (0.053)	0.116* (0.055)
산업		
상용근로자 비중	-0.009** (0.003)	
인구 천 명당 종사자 수	0.001* (0.000)	
종사자 수 증가율	-0.002 (0.007)	
인구 천 명당 사업체 수	0.001 (0.002)	
사업체 수 증가율	-0.011 (0.008)	
문화·관광		
인구 십만 명당 문화시설 수		-0.006 (0.005)
인구 십만 명당 체육시설 수		0.002 (0.010)
관광활성화 지수		0.014*** (0.004)
관광지 수		-0.001*** (0.000)
숙박시설 수		0.001** (0.000)
cons	1.232*** (0.282)	1.105*** (0.096)
R ²	0.371	0.450
Adj.R ²	0.316	0.402
F(sig.)	0.0000	0.0000
N	89	89

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

[표 17] 다중회귀분석 결과 : 생활인구 유입비에 영향을 주는 지역적 특성 (주택 및 가구, 2022)

	Model 3	Model 4
행정구역 규모		
구(ref.=시)	-0.156 (0.111)	-0.152 (0.135)
군(ref.=시)	0.197** (0.067)	0.132* (0.066)
주택		
노후주택 비율	-0.002 (0.002)	
빈집 비율	0.015** (0.005)	
다세대주택 비율	0.038 (0.025)	
아파트 비율	0.004 (0.002)	
연립주택 비율	0.008 (0.011)	
영업용 건물 내 주택 비율	0.331*** (0.068)	
주택이외 거처 비율	0.092 (0.072)	
가구		
1세대가구 비율		-0.001 (0.013)
4세대가구 비율		-2.032* (0.867)
1인가구 비율		-0.015 (0.008)
비친족가구 비율		0.107* (0.049)
cons	0.511* (0.229)	1.562** (0.462)
R ²	0.530	0.275
Adj.R ²	0.476	0.222
F(sig.)	0.0000	0.0001
N	89	89

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

[표 18] 다중회귀분석 결과 : 생활인구 유입비에 영향을 주는 지역적 특성 (주거환경 인프라 및 교통접근성, 2022)

	Model 5	Model 6
행정구역 규모		
구(ref.=시)	-0.455** (0.141)	-0.118 (0.113)
군(ref.=시)	0.165** (0.062)	0.099 (0.064)
주거환경 인프라		
인구 천 명당 사설학원 수	-0.205** (0.075)	
교원 1인당 학생 수	0.003 (0.008)	
아동인구 천 명당 보육시설 수	0.006 (0.005)	
인구 천 명당 노인복지시설 수	-0.046*** (0.007)	
인구 십만 명당 사회복지시설 수	-0.003* (0.002)	
인구 천 명당 병상 수	-0.003 (0.002)	
인구 천 명당 의료인 수	0.019 (0.086)	
인구 천 명당 도시공원 면적	-0.006 (0.020)	
도로포장률	-0.006* (0.002)	
교통접근성		
지역 내 기차·철도역 수		0.004 (0.008)
고속·고속화철도 접근성		0.003 (0.001)
고속도로 IC 접근성		0.000 (0.002)
cons	2.212*** (0.353)	1.037*** (0.073)
R ²	0.552	0.205
Adj.R ²	0.487	0.157
F(sig.)	0.0000	0.0016
N	88	89

* $p < .05$, ** $p < .01$, *** $p < .001$

4절 K-means 군집분석 결과

1. 생활인구 추이 유형에 따른 군집 분류

주간 생활인구 비율, 일간 생활인구 변동계수, 연간 생활인구 변동계수를 변수로 설정하고, 선행분석을 통해 산출한 최적의 군집 개수인 3개를 적용하여 K-means 군집분석을 수행한 결과, 반복 52회에서 최적의 수렴이 이루어졌다.

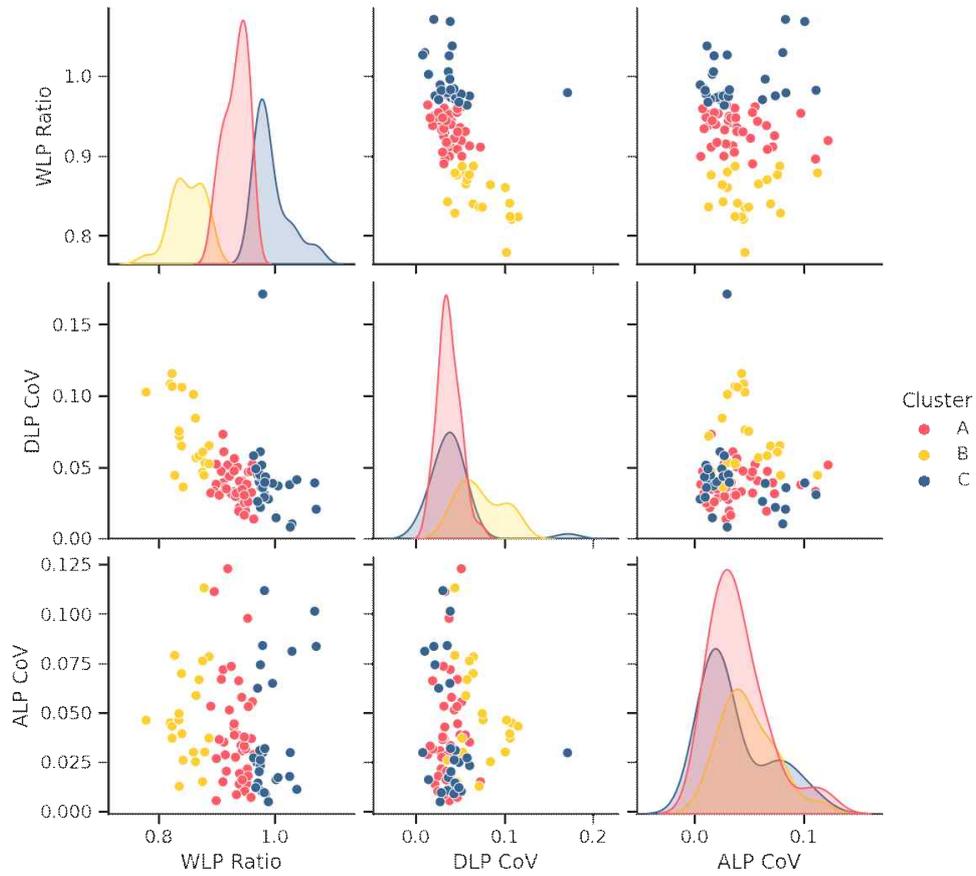
군집 A는 25개 지역을 포함하며 다른 군집에 비해 주간 생활인구 비율이 높은 편이며, 연간 생활인구 변동계수가 낮은 편이고, 일간 생활인구 변동계수는 가장 높은 값을 가진다. 이는 다른 군집에 속한 지역들에 비해 주중 생활인구가 많고, 매월 생활인구의 변동이 작으며, 매시간 생활인구의 변동이 크다는 것을 의미한다.

군집 B는 16개 지역을 포함하며 다른 군집과 비교했을 때, 주간 생활인구 비율이 가장 낮고, 연간 생활인구 변동계수가 가장 높으며, 일간 생활인구 변동계수는 낮은 편에 속한다. 이는 다른 군집에 속한 지역들에 비해 주말 생활인구가 많고, 매월 생활인구의 변동이 크며, 매시간 생활인구의 변동이 비교적 작다는 것을 의미한다.

군집 C는 48개 지역을 포함하며 다른 군집과 비교했을 때, 주간 생활인구 비율이 가장 높고, 연간 생활인구 변동계수와 일간 생활인구 변동계수는 가장 낮다. 이는 다른 군집에 속한 지역들에 비해 주중 생활인구가 많고, 매월 생활인구의 변동이 작으며, 매시간 생활인구의 변동이 작다는 것을 의미한다.

[표 19] K-means 군집분석 결과 기술통계 (2022)

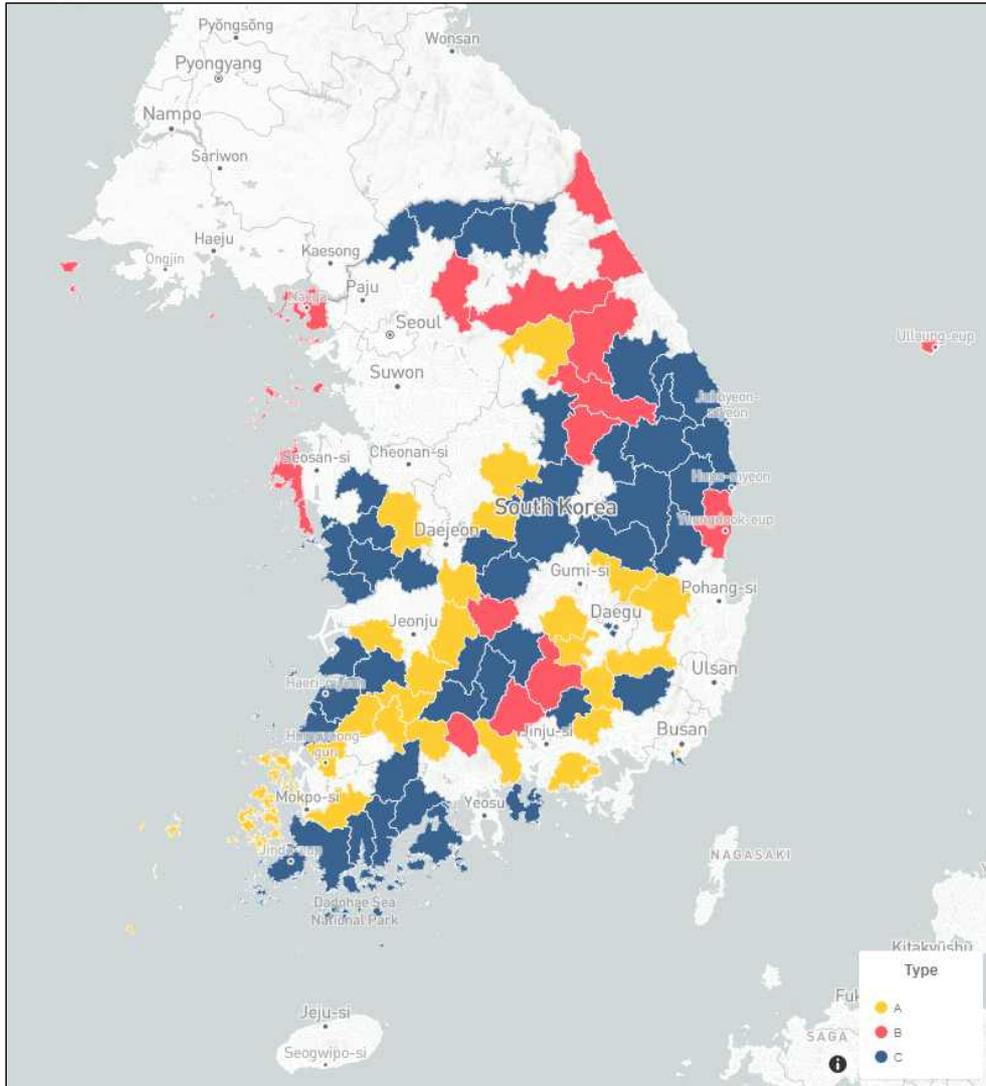
Cluster	주간 생활인구 비율 (WLP Ratio) (n=25)		연간 생활인구 변동계수 (DLP CoV) (n=16)		일간 생활인구 변동계수 (ALP CoV) (n=48)	
	Centroids	Std.	Centroids	Std.	Centroids	Std.
A	0.556	0.205	0.188	0.052	0.622	0.175
B	0.245	0.147	0.479	0.203	0.290	0.118
C	0.601	0.117	0.182	0.081	0.149	0.092



[그림 9] K-means 군집분석 결과 Pairplot (2022)

[표 20] 군집별 인구감소지역 (2022, 생활인구 유입비 상위 10개 지역, 생활인구 유입비 하위 10개 지역)

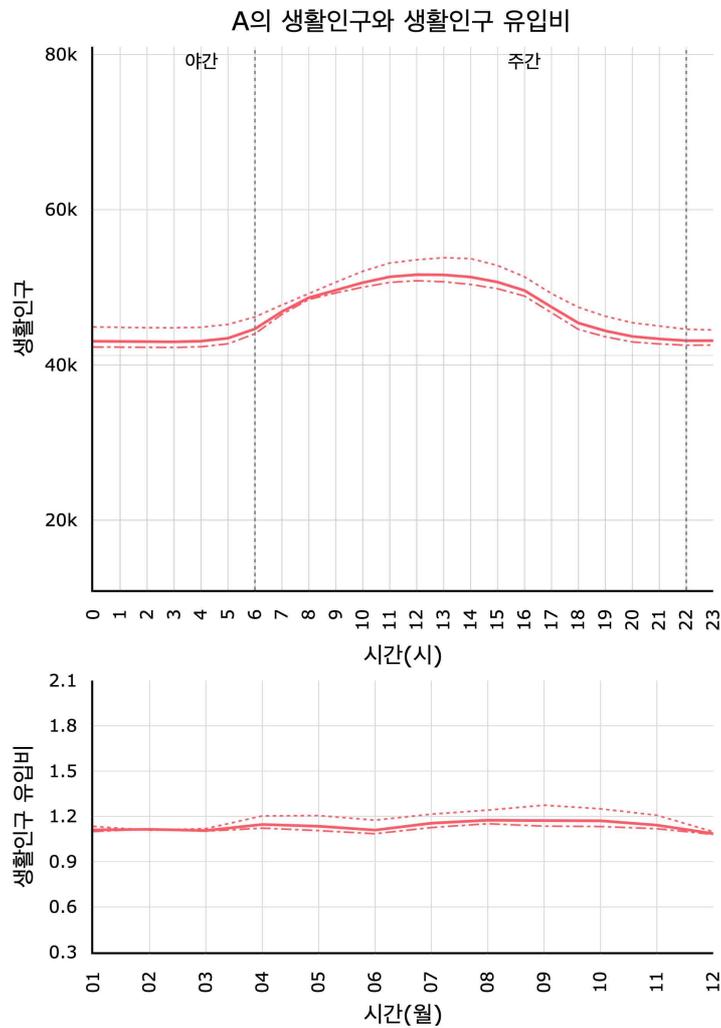
시도		Cluster A		Cluster B		Cluster C	
부산	3	동구	1	-	0	서구, 영도구	2
대구	2	-	0	-	0	서구, 남구	2
인천	2	-	0	강화군, 옹진군	2	-	0
경기	2	-	0	가평군	1	연천군	1
강원	12	횡성군	1	홍천군, 영월군, 평창군, 고성군, 양양군	5	태백시, 삼척시, 정선군, 철원군, 화천군, 양구군	6
충북	6	보은군, 괴산군	2	단양군	1	제천시, 옥천군, 영동군	3
충남	9	공주시, 금산군	2	태안군	1	보령시, 논산시, 부여군, 서천군, 청양군, 예산군	6
전북	10	김제시, 진안군, 임실군, 순창군	4	무주군	1	정읍시, 남원시, 장수군, 고창군, 부안군	5
전남	16	담양군, 곡성군, 영암군, 함평군, 장성군, 신안군	6	구례군	1	고흥군, 보성군, 화순군, 장흥군, 강진군, 해남군, 영광군, 완도군, 진도군	9
경북	16	영천시, 군위군, 청도군, 고령군, 성주군	5	영덕군, 울릉군	2	안동시, 영주시, 상주시, 문경시, 의성군, 청송군, 영양군, 봉화군, 울진군	9
경남	11	함안군, 창녕군, 고성군, 하동군	4	산청군, 합천군	2	밀양시, 의령군, 남해군, 함양군, 거창군	5
89		25		16		48	



[그림 10] 생활인구 추이 유형별 군집 분포 (2022)

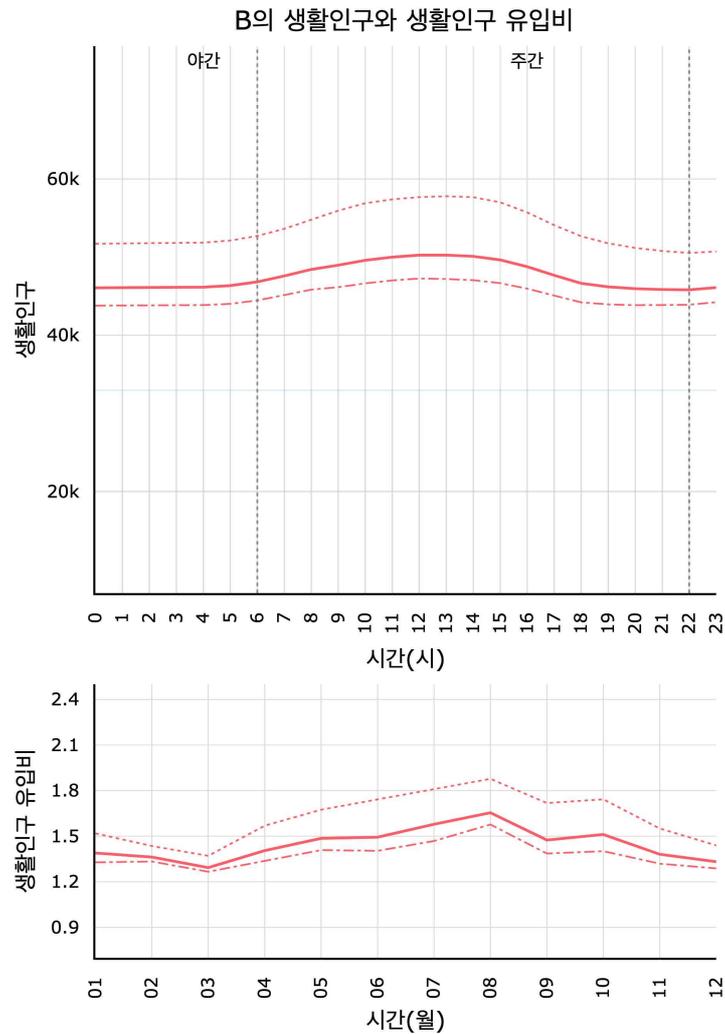
2. 군집별 특성

군집 A의 특성은 주기성으로 해석된다. 일간 생활인구와 연간 생활인구 유입비 추이 그래프를 살펴보면, 주중과 주말의 생활인구 차이가 적은 편이며 하루 동안 생활인구의 유출 또는 유입 규모가 크고 일 년 동안 월마다 유출입 되는 생활인구 규모가 일정하다. 이는 생활인구가 매일 특정 시간에 주기적으로 유출입 되는 것을 의미한다.



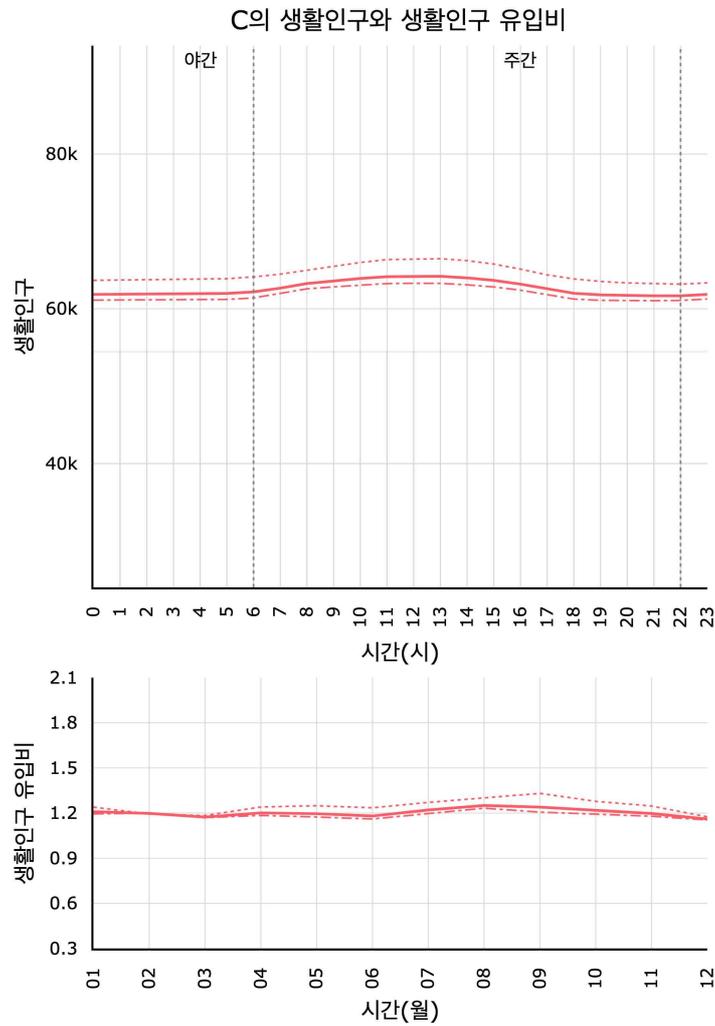
[그림 11] 군집 A의 평균 일간 생활인구와 정주민구 및 연간 생활인구 유입비 추이 그래프 (2022)

군집 B의 특성은 계절성으로 해석된다. 일간 생활인구와 연간 생활인구 유입비 추이 그래프를 살펴보면, 주중보다 주말에 생활인구가 많으며 하루 동안 생활인구의 유출 또는 유입 규모가 크지 않고 일 년 동안 월마다 유출입 되는 생활인구 규모 차이가 크다. 이는 생활인구가 주중 또는 주말, 계절과 같은 특정 시점에 생활인구의 유출입이 집중되는 것을 의미한다.



[그림 12] 군집 B의 평균 일간 생활인구와 정주인구 및 연간 생활인구 유입비 추이 그래프 (2022)

군집 C의 특성은 균일성으로 판단된다. 일간 생활인구와 연간 생활인구 유입비 추이 그래프를 살펴보면, 주중과 주말의 생활인구 차이가 적은 편이며 하루 동안 생활인구의 유출 또는 유입 규모가 작고 일 년 동안 월마다 유출입 되는 생활인구 규모가 일정하다. 이는 생활인구의 유출입이 적고 균일하다는 것을 의미한다.



[그림 13] 군집 C의 평균 일간 생활인구와 정주민구 및 연간 생활인구 유입비 추이 그래프 (2022)

3. 시계열 분석

2019년부터 2022년까지 각 연도별 결과를 비교해 보면 다음과 같다.

군집 A는 연도별로 약 18-25개의 지역을 포함하며 그 수가 증가하고 있고, 주간 생활인구 비율의 중심값은 감소하는 추세를 보인다. 이는 해당 군집에 속하는 지역들의 주간 생활인구 비율이 시간이 지남에 따라 변화하고 있음을 의미한다. 그에 비해 연간 생활인구 변동계수와 일간 생활인구 변동계수는 큰 변화가 없는 것으로 보인다.

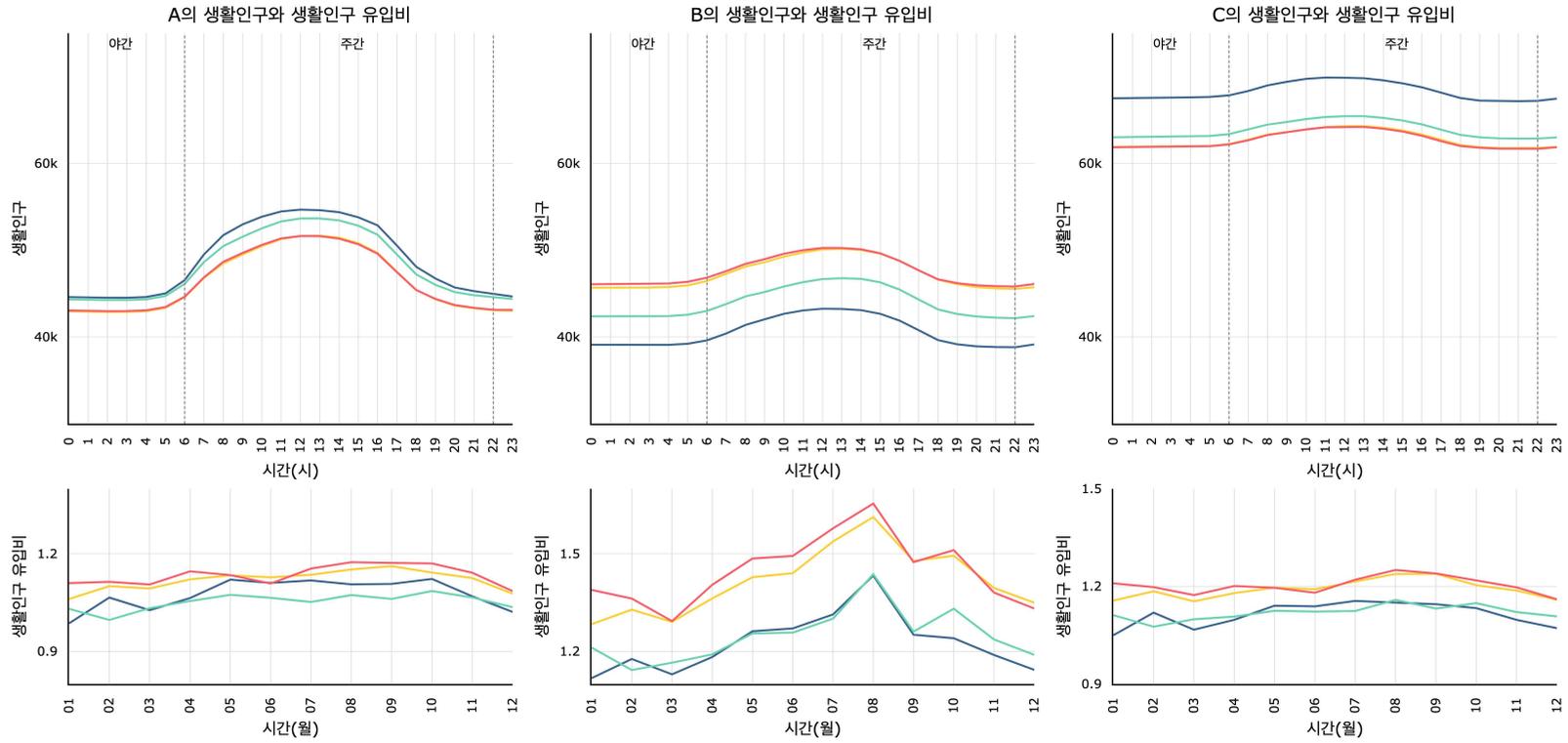
군집 B는 연도별로 약 16-30개의 지역을 포함하며 그 수가 감소하고 있고, 주간 생활인구 비율의 중심값은 감소하는 반면, 연간 생활인구 변동계수의 중심값은 증가하는 추세를 보인다. 이는 해당 군집의 특성이 시간이 지남에 따라 변화하고 있음을 나타낸다.

군집 C는 연도별로 약 41-49개의 지역을 포함하며 그 수가 증가하는 추세이고, 세 변수의 중심값은 큰 변화 없이 안정적인 것으로 판단된다. 이는 해당 군집의 특성이 시간이 지나도 상대적으로 일정하게 유지되고 있음을 의미한다.

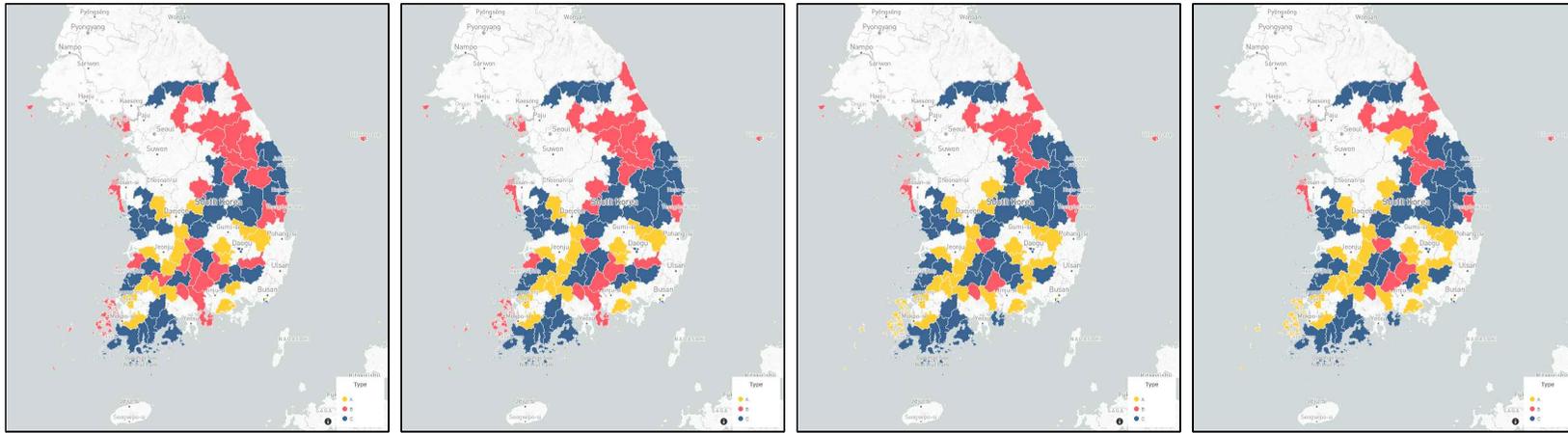
[그림 14]은 각 군집에 포함되는 지역들의 평균값을 그린 그래프로 각각의 생활인구 추이 유형이 드러난다. 해마다 군집을 구성하는 지역과 중심값, 표준편차가 달라짐에도 각 군집의 특징이 유지되는 것으로 보아 시간이 지남에 따라 각 군집의 특성이 변화하는 모습이 나타나기는 하지만, 세 군집 간의 관계가 동일하게 유지되고 있는 것으로 보인다. 따라서 각 군집에 포함되는 지역이 다른 군집으로 이동하는 것은 군집의 특성이 변화하는 요인보다 그 지역의 변화하는 요인이 더 클 것으로 예상된다.

[표 21] K-means 군집분석 결과 기술통계

Year	Variable	Cluster A			Cluster B			Cluster C		
		N	Centeroids	Std.	N	Centeroids	Std.	N	Centeroids	Std.
2019	주간 생활인구 비율	18	0.608	0.178	30	0.330	0.147	41	0.610	0.087
	연간 생활인구 변동계수	18	0.132	0.091	30	0.330	0.181	41	0.098	0.062
	일간 생활인구 변동계수	18	0.688	0.164	30	0.330	0.147	41	0.151	0.098
2020	주간 생활인구 비율	18	0.565	0.193	25	0.270	0.147	46	0.564	0.089
	연간 생활인구 변동계수	18	0.155	0.089	25	0.448	0.194	46	0.129	0.071
	일간 생활인구 변동계수	18	0.710	0.163	25	0.333	0.164	46	0.159	0.113
2021	주간 생활인구 비율	24	0.511	0.207	16	0.206	0.132	49	0.547	0.111
	연간 생활인구 변동계수	24	0.184	0.109	16	0.519	0.198	49	0.158	0.110
	일간 생활인구 변동계수	24	0.653	0.177	16	0.305	0.138	49	0.158	0.103
2022	주간 생활인구 비율	25	0.556	0.205	16	0.245	0.147	48	0.601	0.117
	연간 생활인구 변동계수	25	0.188	0.052	16	0.479	0.203	48	0.182	0.081
	일간 생활인구 변동계수	25	0.622	0.175	16	0.290	0.118	48	0.149	0.092



[그림 14] 군집 유형별 평균 일간 생활인구 및 연간 생활인구 유입비 추이 그래프 (2019-2022)



[그림 15] 생활인구 추이 유형별 군집 분포 (왼쪽부터 2019-2022)

[표 22] 군집별 고정 구성 지역 (4년 간 생활인구 유입비 상위 10개 중복 지역, 4년 간 생활인구 유입비 하위 10개 중복 지역)

시도		A		B		C	
부산	3/3	동구	1	-	0	서구, 영도구	2
대구	2/2	-	0	-	0	서구, 남구	2
인천	2/2	-	0	강화군, 옹진군	2	-	0
경기	2/2	-	0	가평군	1	연천군	1
강원	9/12	-	0	홍천군, 영월군, 평창군, 고성군, 양양군	5	태백시, 삼척시, 철원군, 양구군	4
충북	4/6	-	0		1	제천시, 옥천군, 영동군	3
충남	9/9	공주시, 금산군	2	태안군	1	보령시, 논산시, 부여군, 서천군, 청양군, 예산군	6
전북	7/10	김제시, 진안군, 임실군	3	무주군	1	정읍시, 남원시, 고창군	3
전남	15/16	담양군, 곡성군, 영암군, 함평군, 장성군	5	구례군	1	고흥군, 보성군, 화순군, 장흥군, 강진군, 해남군, 영광군, 완도군, 진도군	9
경북	13/16	영천시, 군위군, 고령군, 성주군	4	영덕군, 울릉군	2	안동시, 영주시, 상주시, 문경시, 의성군, 영양군, 울진군	7
경남	6/11	함안군, 고성군	2	산청군	1	밀양시, 의령군, 거창군	3
72/89		17/18-25		15/16-30		40/41-49	

5절 일원배치 분산분석 결과

생활인구 추이 유형별 군집에 따른 지역적 특성의 차이를 확인하고자 일원 배치 분산분석을 진행한 결과는 [표 23]과 같다.

생활인구 유입비는 군집에 따라 차이가 있는 것으로 나타났으며, 생활인구 유입비에 유의한 영향을 주는 지역적 특성 중 상용근로자 비중, 인구 천 명당 종사자 수, 관광활성화 지수, 관광지 수, 숙박시설 수, 빈집 비율, 로그 변환한 영업용 건물 내 주택 비율, 비친족가구 비율, 인구 천 명당 사설학원 수 인구 십만 명당 사회복지시설 수가 군집에 따라 차이가 있는 것으로 확인되었다. 사후분석 결과, 인구 십만 명당 사회복지시설 수를 제외한 모든 변수에서 군집 간 차이가 유의한 것으로 분석되었다.

군집 A는 상용근로자 비중과 인구 천 명당 종사자 수가 군집 B와 C보다 통계적으로 유의하게 많은 것으로 나타났다. 이는 군집 A가 다른 군집보다 산업 특성이 강하다는 것을 의미한다.

군집 B는 생활인구 유입비와 관광활성화 지수, 숙박시설 수, 영업용 건물 내 주택 비율이 군집 A와 C보다 높은 것으로 확인되었으며, 관광지 수는 군집 A보다, 빈집 비율과 비친족가구 비율은 군집 C보다 높은 것으로 분석되었다. 이는 군집 B가 다른 군집보다 관광 특성이 강하다는 것을 의미한다.

군집 C는 인구 천 명당 사설학원 수가 군집 A와 B보다 많고 영업용 건물 내 주택 비율이 군집 B보다 작고 군집 A보다 큰 것으로 나타났다. 이는 군집 C가 다른 군집보다 사교육 특성이 강하다는 것을 의미한다.

[표 23] 일원배치 분산분석 결과 : 군집에 따른 생활인구 유입비 및 지역적 특성 차이 (2022)

Variable	Cluster A (n=25)		Cluster B (n=16)		Cluster C (n=48)		F	Post Hoc Tests (scheffe)
	Mean	Std.	Mean	Std.	Mean	Std.		
생활인구 유입비	1.13	.14	1.44	.30	1.20	.17	12.95***	B > A, C
상용근로자 비중	77.08	6.33	69.20	8.46	72.17	6.31	7.48**	A > B, C
인구 천 명당 종사자 수	540.72	122.91	475.43	70.39	438.76	48.11	13.47***	A > B, C
관광활성화 지수	20.84	6.26	30.55	14.79	21.37	7.45	7.25**	B > A, C
관광지 수	216.20	76.92	290.62	112.90	229.62	88.96	3.62*	B > A
숙박시설 수	137.08	84.46	382.37	141.56	167.93	122.65	24.80***	B > A, C
빈집 비율	13.96	3.01	15.82	4.51	13.01	3.76	3.46*	B > C
ln_영업용 건물 내 주택 비율	.34	.15	.83	.31	.53	.26	18.55***	B > C > A
4세대가구 비율	.04	.02	.03	.02	.04	.02	0.81	-
비친족가구 비율	2.52	.39	2.82	.83	2.31	.49	5.62**	B > C
인구 천 명당 사설학원 수	.72	.27	.65	.27	.94	.34	6.92**	C > A, B
인구 천 명당 노인복지시설 수	8.23	3.21	6.03	3.42	6.61	3.34	2.72	-
인구 십만 명당 사회복지시설 수	30.60	12.03	31.16	15.62	24.23	9.80	3.55*	-
도로포장률	91.35	8.16	92.48	8.13	91.25	7.68	0.15	-

p<.05, ***p*<.01, ****p*<.001

제5장 결론

1절 결과 해석 및 고찰

1. 인구감소지역의 생활인구와 정주민구의 차이

본 연구의 전제인 인구감소지역의 생활인구와 정주민구 차이는 통계적으로도 유의한 것으로 나타났다. 또한, 평균적으로 생활인구가 정주민구보다 많은 것으로 분석되어, 생활인구를 활용함으로써 정주민구를 기준으로 선정된 인구감소지역에서 인구감소로 인해 예상되는 지역 문제를 해결할 가능성을 시사한다.

생활인구와 정주민구의 차이를 비율로 나타낸 생활인구 유입비는 대상 지역의 특성을 예측하고 분석하는 데에 중요한 지표로 활용되었다. 생활인구 유입비가 높은 지역은 생활인구가 많은 지역과 정주민구가 적은 지역으로 구분할 수 있다. 전자는 인구 유입 요인을 가진 지역으로 감소하는 정주민구를 생활인구로 대체할 수 있으며, 후자는 유입되는 생활인구를 부담할 수 있는 능력을 갖춘다면 전자와 마찬가지로 인구감소로부터 지역을 지킬 수 있을 것이다.

반대로 생활인구 유입비가 작다고 해서 부정적인 의미를 갖는 것은 아니다. 생활인구 유입비가 낮은 지역은 정주민구가 많은 지역과 생활인구가 적은 지역으로 구분할 수 있다. 전자는 정주민구가 많아 생활인구도 많지만, 인구의 유출로 인해 생활인구 유입비가 작게 나타나는 것이다. 이러한 현상은 일반지역에서 평균적으로 나타나는 것으로 거주지 특성이 강한 지역에서 확인된다. 따라서 해당 특성에 중점을 두고 보완한다면, 일반지역보다 규모는 작지만, 동일한 역할을 하는 지역으로 남을 수 있을 것이다. 하지만 주민등록지와 실거주지가 다른 경우가 많은 지역으로도 추측할 수 있다. 이 경우에는 해당 지역에서 나고 자란 후에 외부로 유출된 인구가 많은 지역, 즉 인구를 붙잡고 있는 능력이 떨어지는 지역으로 볼 수 있다. 마지막으로 후자의 경우, 인구 규모

자체가 작은 지역으로 생활인구와 정주민구의 차이가 미미한 지역으로 나타났다. 인구감소로 인한 지역소멸이 가장 우려되는 지역이지만, 생활인구와 정주민구가 비슷하다는 점에서 자급력을 가진 지역이라 볼 수 있다.

2. 생활인구 유입비와 지역적 특성

다중회귀분석을 통해 생활인구 유입비 증감과 관련한 지역적 특성을 도출하였다.

1. 산업 특성

상용근로자 비율의 음의 영향 및 인구 천 명당 고용자 수의 긍정적인 영향은 해당 지역의 경제 활동과 직접 연관되어 있을 것이라 추측된다. 특히 상용근로자 비율이 높은 지역에서는 생활인구 유입비가 줄어들 수 있다.

2. 문화·관광 특성

관광활성화 지수와 숙박시설 수는 긍정적인 영향을 주었지만, 관광지 수는 생활인구 유입비에 음의 영향을 주었다. 이는 관광지의 수보다는 해당 관광지의 활성화 수준과 숙박시설의 양질이 생활인구 유입에 더 큰 영향을 줄 수 있다는 것을 의미한다.

3. 주택 및 주거 특성

빈집 비율과 영업용 건물 내 주택 비율의 긍정적인 영향은 해당 지역의 주거 환경 및 주택 시장의 상황을 반영하는 것으로 판단된다. 4세대가구의 비율이 음의 영향을 주는 것은 대가족 구성의 주거 지역에서는 생활인구의 유입이 덜 활발할 가능성을 보여준다.

4. 주거환경 인프라 특성

여러 인프라 특성이 생활인구 유입비에 음의 영향을 주는 것은 해당 지역의 주거환경과 관련된 인프라 발달 수준이 생활인구와 정주민구의 차이에 영향을 줄 수 있음을 나타낸다.

5. 교통 특성

유의한 영향을 주는 변수가 확인되지 않았기 때문에, 해당 분석에서 교통 특성은 생활인구 유입비에 크게 기여하지 않는 것으로 판단된다.

인구감소지역의 생활인구와 정주민구 차이, 즉 생활인구 유입비에 영향을 주는 다양한 지역적 특성은 해당 지역의 경제 활성화, 주거환경, 문화·관광 활성화 수준 등 다양한 요소들을 반영한다. 특히, 관광활성화 지수, 숙박시설 수, 주택 및 주거 특성 등의 유의한 변수들은 인구감소지역을 변화시키는 중요한 지표로 작용할 수 있다.

3. 생활인구 추이 유형별 군집과 지역적 특성

본 연구에서는 일간, 주간, 연간 단위의 생활인구 추이 지표를 기준으로 군집을 나누고, 군집 간 생활인구 유입비와 지역적 특성의 차이가 있는지 살펴 보았다.

군집 A의 주요 특성은 주기성으로, 특정 시간에 매일 주기적으로 생활인구가 유출입 되는 지역적 특성을 보였다. 주중 생활인구가 높아 주중에 일하는 사람들이 많아 보이며, 하루 동안 생활인구의 변동이 크다는 점은 일과 종료나 근무 시작 시간에 생활인구의 큰 유동이 발생한다는 것을 암시한다. 군집 A의 산업 특성이 강하다는 결과는 이 지역의 주기성 유형의 생활인구 패턴이 산업 활동과 관련된 직장인구에 의해 주도되고 있음을 나타낸다. 즉, 이들 지역은 주로 산업단지나 기업이 집중된 지역일 가능성이 높다.

반면, 군집 B는 계절성의 특성을 가진다. 주말에 생활인구가 더 많아진다는 것은 주말 관광객 또는 주말 활동이 활발한 지역임을 의미한다. 일 년 동안 월마다 생활인구의 유출입 규모 차이가 큰 점은 계절이나 휴가철 등 특정 시기에 관광객이나 방문객의 수가 급증한다는 것을 나타낸다. 군집 B는 관광 특성이 강하게 나타났으며, 특히 주말의 생활인구가 높아지는 계절성 패턴은 주말 관광객이나 시즌별 관광 활동에 대한 반응을 보이는 것으로 해석된다. 2019년부터 4년간 생활인구 유입비가 항상 상위권에 해당하는 지역인 강원도

양양군, 고성군, 평창군, 충청남도 태안군, 경기도 가평군은 지속적으로 군집 B에 속하는 것으로 보아 해당 지역이 대표적인 관광지로 인지되는 것을 뒷받침한다. 이러한 분석을 통해 관광지로서의 가치와 활용도가 높은 군집임을 확인할 수 있다.

군집 C는 균일성의 특성을 보인다. 일년 내내 주중과 주말의 생활인구 차이가 크지 않고, 일간 생활인구의 유출입 변동이 크지 않다는 것은 지역 내에서 일상의 패턴이 안정적이라는 점을 나타낸다. 사교육 특성이 강하게 나타난 군집 C는 교육열이 높은 지역으로, 일상 패턴의 안정성과 함께 교육의 기회가 많은 지역임을 나타낸다. 2019년부터 4년간 생활인구 유입비가 하위 10개 지역에 해당하는 지역 6곳 중에서 부산광역시 영도구, 대구광역시 서구, 충청북도 제천시, 전라남도 고흥군은 군집 C에 지속적으로 포함되었다. 부산광역시 영도구, 대구광역시 서구, 충청북도 제천시는 생활인구 유입비가 상대적으로 작으면서 정주 인구는 약 십만 명을 유지하고 있어 거주지 특성의 지역으로 볼 수 있다. 전라남도 고흥군 역시 비슷한 패턴을 보여, 자급력을 갖춘 일상 지역으로 예상할 수 있다.

각 군집의 생활인구 추이 유형과 이에 대응하는 지역적 특성을 분석함으로써, 지역의 경제활동과 생활 패턴, 사회적 특성을 확인할 수 있었다. 이러한 분석은 지역별 생활인구 관리 및 지역발전 전략 수립에 중요한 참고 자료가 될 수 있으며, 특히 지역마다 강점이 되는 산업 분야에 맞는 정책을 세우는데 도움이 될 것으로 기대된다.

2절 연구 시사점 및 한계점

1. 연구의 시사점

본 연구에서는 인구감소지역의 생활인구와 정주인구의 차이가 통계적으로 유의하다는 것을 밝혔으며, 일시적으로 유입되는 인구의 활용 가능성을 확인하였다. 이에 생활인구와 정주인구의 차이에 영향을 주는 지역적 특성 분석을 주요 목적으로 두고, 두 인구의 차이를 확인할 수 있는 지표를 통해 차이 양상과 영향력 있는 지역적 특성을 규명할 수 있었다.

분석 과정에서 정주인구가 많을수록 생활인구가 많은 경향성을 보이는 두 인구의 특성을 고려하여, 인구 규모의 영향을 적게 받도록 생활인구 유입비를 지표로 생활인구와 정주인구의 차이를 측정하였다. 또한, 생활인구 유입비가 의미하는 바를 단순히 생활인구가 정주인구보다 많고 적음으로 제한하지 않고 해석하였다. 해당 지표의 특성을 고려하여 생활인구와 정주인구의 추이를 네 가지 경우로 나누고 긍정적 결과와 부정적 결과를 함께 제시함으로써 인구감소지역에서 나타나는 인구 양상에 따라 다른 접근 방식이 필요함을 시사하였다.

2. 연구의 한계점

본 연구에서 사용한 생활인구 데이터는 측정 연령대가 10세 이상 80세 미만으로 제한되어 있기 때문에 유·아동 인구나 고령인구의 영향을 고려하지 못하였다. 특히 높은 고령인구 비중은 인구감소지역의 특징 중 하나이기 때문에 측정 기준이 개선된다면 더 정확한 분석 결과를 얻을 수 있을 것으로 예상된다.

시계열 분석 시, 연구의 시간적 범위가 2019년부터 2022년까지이기 때문에 관찰되는 변화의 근거가 코로나19의 영향인지, 원래의 변화 양상인지 정확히 판단할 수 없었다. 따라서 2019년 이전의 데이터를 포함하여 장기적인 변화 양상을 분석하는 추가적인 연구가 필요하다.

마지막으로 분석 과정에서 군사지역을 고려하지 않았다는 한계점이 있다. 남녀 연령별 생활인구 분포를 비교했을 때, 20대 남성에서 도드라지는 차이가 나타나며 해당 지역은 군사지역으로 확인된다. 주민등록지를 이전하지 않으면서 특정 지역에 거주 형태로 머무르는 대규모 인구이기 때문에 분석 결과에 영향을 주었을 것으로 예상된다. 따라서, 추가연구에서는 성별과 연령을 고려한 분석이 필요하다.

3절 요약 및 결론

본 연구는 인구감소지역의 생활인구와 정주인구 차이를 중심으로, 그 차이가 어떤 지역적 특성과 관련이 있는지를 살펴보았다. 통계분석 결과에 따르면, 생활인구가 정주인구보다 평균적으로 많아, 인구감소 문제를 해결할 접근 방법을 제시하는 중요한 기준으로 작용할 수 있음을 보여준다.

생활인구와 정주인구의 차이를 비율로 나타낸 지표인 생활인구 유입비를 통해 다양한 지역의 특성을 분류하였으며, 이를 통해 인구의 양상과 그 원인, 그리고 그에 따른 지역적 특성을 파악할 수 있었다. 특히, 산업, 관광, 주택, 가구, 주거환경 인프라와 같은 다양한 변수들이 생활인구 유입비와 밀접한 관련이 있는 것으로 확인되었다.

마지막으로 일간, 주간, 연간 단위의 생활인구 추이에 따라 지역을 군집화한 결과, 각 군집의 생활인구 추이에서 나타나는 성격과 다른 군집에 비해 강하게 나타나는 지역적 특성이 연관되어 있음을 발견하였다.

이러한 결과를 바탕으로, 인구감소지역에서 생활인구와 정주인구의 차이, 그리고 이에 따른 지역적 특성의 이해는 해당 지역의 효과적인 대응 전략 수립에 중요한 통찰을 제공한다. 특히, 생활인구의 변동성과 그 원인을 파악하는 것은 지역의 산업 특성, 관광자원, 주거환경 등의 자원을 효과적으로 활용하여 지역 문제를 해결하는 데 큰 도움이 될 것이다.

참고문헌

국내문헌

단행본

- 국토연구원. (2022). 인구감소시대, 체류인구를 활용한 지역유형별 대응전략 연구.
- 전북연구원. (2020). 전북 체류인구 활성화 방안.

학술지

- 구자용. (2018). 소셜 네트워크 서비스 위치자료의 고밀도 영역에 대한 공간특성 분석 서울시 지역 트윗 데이터를 대상으로. 국토지리학회지, 52(2), 257-267.
- 김경수, 임하경. (2011). 동남권의 도시규모별 지역 간 주거이동 결정요인 분석. 국토계획, 46(3), 37-46.
- 김동찬, 전병운, 염우, 이만형. (2022). 일일 인구이동의 네트워크 특성과 영향요인 분석. 지역정책연구, 33(3), 103-154.
- 김리영, 김성연. (2020). 도시관리를 위한 인구이동의 공간적 특성과 영향요인 분석 고양시와 성남시를 중심으로. 주택도시연구, 10(3), 77-95.
- 김리영, 양광식. (2013). 인구 유입과 유출을 결정하는 지역 특성 요인에 관한 연구. 한국지역개발학회지, 25(3), 1-19.
- 김상원, 이훈래. (2016). 수도권 도시유형별 내부 인구이동 영향요인 분석. 한국산학기술학회 논문지, 17(9), 737-744.
- 김주영. (2020). 강원도 인구이동의 결정요인 분석. 부동산연구, 30(2), 21-32. 10.35136krer.30.2.2.
- 김한나, 고우림, 임예진, 정명구, 조영태. (2020). 지방인구정책의 문제점과 대안. 한국인구학 43.4 : 115-138.
- 김현아. (2008). 지역 간 인구이동의 실증분석. 응용경제, 10(2), 75-103.
- 김희재, 김근영. (2020). 수도권 권역별 특성이 인구이동에 미치는 영향 분석.

한국재난정보학회논문집, 16(3), 479-492.

- 류영진. (2020). 일본의 ‘관계인구’ 개념의 등장과 의미, 그리고 비판적 검토. 지역사회학 21.1 : 5-30.
- 서원석. (2016). 도시지속성을 위한 규모 및 인구변화별 도시유형 특성요인 분석. 한국지역개발학회지, 28(5), 29-44.
- 서종국. (2011). 인구이동과 도시지역의 공간환경 특성에 관한 연구. 한국지방자치연구, 12(4), 213-231.
- 송용찬, 김민곤. (2016). 수도권 기초자치단체들의 인구이동 결정요인에 관한 연구. 국가정책연구, 30(3), 151-179.
- 안소현, 이재현. (2022). 체류-방문-정주 인구 특성 기반 지역 유형화 연구 : 이동통신 빅데이터 분석을 중심으로. 한국지역개발학회지. 34.5 : 35-54.
- 윤영근, 탁현우. (2021). 주민수요 대응의 관점에서 본 복수주소제 도입 가능성에 대한 소고. 한국사회와 행정연구 32.1 : 181-202.
- 윤지경, 최정열. (2020). 지방정부 인구 이동의 요인 탐색 : 서울시 25개 자치구의 공공서비스를 중심으로. 한국사회와 행정연구, 31(3), 27-51.
- 이견학, 김감영. (2016). 공간통계 기법을 이용한 생활인구 추정 모델링. 한국지도학회지, 16.2: 71-93.
- 이민관, 이주형. (2010). 중소도시의 지역특성이 인구이동에 미치는 영향. 한국지방자치연구, 12(3), 139-168.
- 이성우. (2001). 지역특성이 인구이동에 미치는 영향. 한국지역개발학회지, 13(3), 19-43.
- 이정희, 이창수, 이상경. (2017). 수도권의 도시 간 인구이동 결정요인 분석. 한국지적정보학회지, 19(3), 141-150.
- 이찬영, 이흥후. (2016). 청년층의 지역 간 인구이동 결정요인 분석과 전망. 경제연구, 34(4), 143-169.
- 임동일. (2011). 강원도 3대 도시의 인구이동 결정요인 분석. 한국콘텐츠학회논문지, 11(1), 411-421.

- 임재빈, 정기성. (2021). 지역별 수도권으로의 인구유출에 영향을 미치는 요인 연구 : 부산시 사례를 중심으로. LHI 저널, 12(2), 47-59.
- 정기성, 홍사흠. (2019). 공간 분석을 통한 지역별 수도권 인구유입에 영향을 미치는 요인 연구 : 지리정보시스템과 지리적가중회귀모형을 이용하여. 국토계획, 54(6), 116-127.
- 정수경. (2022). 인구감소에 대응하는 일본의 관계인구 정책 동향. 한국지역개발학회 학술대회 2022.5 : 131-142.
- 정재훈, 남진. (2019). 위치기반 빅데이터를 활용한 서울시 활동인구 유형 및 유형별 지역 특성 분석. 국토계획, 54(3), 75-90.
- 채성주. (2015). 지역 유형에 따른 인구이동 특성 분석. 지역정책연구, 26(2), 1-21.
- 최성호, 이창무. (2013). 연령대별 지역 간 인구이동 특성의 시계열적 변화. 부동산학연구, 19(2), 87-102.
- 하상근. (2005). 지역 간 인구이동의 실태 및 요인에 관한 연구: 경상남도의 기초자치단체를 중심으로, 지방정부연구, 제9권 제3호. pp.309-332.
- 홍근석. (2019). 복수주소제(Second Address)의 필요성 및 도입 방향. 자치발전 2019.10 : 31-39.
- 홍성효, 유수영. (2012). 세대별 시군구 간 인구이동 결정요인에 관한 실증분석. 서울도시연구, 13(1), 1-19.
- 홍하연, 이길재. (2014). 수도권 유출인구의 공간적 패턴분석 및 이동영향 요인 분석. 지적과 국토정보, 44(2), 155-175.

보고서

- 국회입법조사처. (2022). 새로운 인구개념인 “생활인구”의 의미와 향후 과제.
- 한국지방행정연구원. (2021). 관계인구를 활용한 인구유입방안.
- 한국지방행정연구원. (2021). 행정수요의 실질적 반영을 위한 새로운 인구개념 검토.

보도자료

- 서울시. (2018). 업무·교육·관광·사업... 1,151만 명 사실상 서울에서 생활. 3월 3일.
- 연합뉴스. (2023). 부산 인구 1명 빠져나가면 관광객 몇 명이 더 와야할까?. 2월 12일(검색일 : 2023년 2월 15일).
- 환경오피니언. (2023). 양양, 서퍼 덕에 인구 1.3만 는다고?. 2월 21일(검색일 : 2023년 2월 28일)

검색자료

- 국세법령정보시스템 홈페이지. <https://txsi.hometax.go.kr/> 용어사전. https://txsi.hometax.go.kr/docs/customer/dictionary/view.jsp?word=&word_id=5407 (검색일 : 2023년 3월 7일).
- 인구감소지역지원특별법. 법률 제18877호, 시행 2023.1.1.
- 서울 열린데이터 광장 홈페이지. <https://data.seoul.go.kr/> 서울 생활인구. <https://data.seoul.go.kr/dataVisual/seoul/seoulLivingPopulation.do> (검색일 : 2023년 3월 5일).
- 행정안전부 홈페이지. <https://www.mois.go.kr/frt/a01/frtMain.do> 인구감소지역 지정. <https://www.mois.go.kr/frt/sub/a06/b06/populationDecline/screen.do> (검색일 : 2023년 2월 17일).

해외문헌

- Deville, P., Linard, C., Martin, S., Gilbert, M., Stevens, F.R., Gaughan, A.E., Blondela, V.D., and Tatem, A.J., (2014), Dynamic population mapping using mobile phone data, Proceedings of the National Academy of Sciences, 111(45), 15888-15893.
- UN. (2017). Principles and Recommendations for Population and Housing

Censuses.

- Kim, L.-Y., Yang, K.-S. (2013). "Empirical analysis of regional characteristic factors determining net inflow and outflow of the population." *Journal of The Korean Regional Development Association*, Vol. 25, No. 3, pp. 1-20.

- Kim, H.-A. (2008). "An empirical analysis of interregional migration." *Korea Review of Applied Economics*, Vol. 10, No. 2, pp.75-103.

부록

[표 24] 인구감소지역의 생활인구 유입비 (2022)

순위	지역	생활인구 유입비	생활인구	정주민구
1	강원도 양양군	2.1657	52527	24254
2	강원도 고성군	1.90799	45000	23585
3	강원도 평창군	1.71272	61886	36133
4	충청남도 태안군	1.68846	89546	53034
5	경기도 가평군	1.56354	85659	54785
6	경상북도 울릉군	1.56097	12672	8118
7	강원도 화천군	1.51704	31151	20534
8	강원도 정선군	1.48613	46137	31045
9	경상북도 영덕군	1.4813	42897	28959
10	충청남도 금산군	1.48076	63541	42911
11	충청남도 부여군	1.4284	75421	52801
12	경상북도 울진군	1.42596	57130	40064
13	경상북도 청송군	1.40475	28945	20605
14	강원도 태백시	1.39194	49268	35395
15	충청남도 보령시	1.38889	117487	84590
16	강원도 양구군	1.3858	25690	18538
17	충청북도 옥천군	1.37915	59247	42959
18	충청북도 단양군	1.37588	33610	24428
19	강원도 철원군	1.36689	50392	36866
20	경기도 연천군	1.36598	50066	36652
21	인천광역시 강화군	1.36413	81641	59848
22	충청남도 서천군	1.36411	57125	41877
23	경상북도 영양군	1.35822	18264	13447
24	전라남도 영암군	1.34812	60768	45076
25	충청남도 청양군	1.34767	34165	25351
26	충청북도 영동군	1.33357	51620	38708
27	충청남도 예산군	1.33185	86986	65312
28	인천광역시 옹진군	1.32807	24163	18194
29	경상남도 함안군	1.30947	70227	53630
30	충청북도 보은군	1.30796	34877	26665
31	충청남도 논산시	1.30676	127076	97245
32	경상북도 안동시	1.30476	175356	134397
33	강원도 홍천군	1.28828	76006	58998
34	전라남도 강진군	1.26588	34870	27546
35	전라북도 무주군	1.26031	24885	19745
36	경상남도 의령군	1.25044	27111	21681
37	경상남도 남해군	1.25005	43268	34613
38	경상남도 함양군	1.24958	39793	31845
39	충청북도 괴산군	1.24439	39792	31977
40	전라남도 완도군	1.24309	49633	39927
41	전라북도 부안군	1.24	52926	42682
42	강원도 삼척시	1.23957	69130	55769

43	강원도 횡성군	1.23804	50054	40430
44	경상북도 군위군	1.23301	24167	19600
45	전라남도 장흥군	1.22889	36427	29642
46	경상북도 성주군	1.21875	44961	36891
47	전라남도 담양군	1.20516	47186	39153
48	경상북도 영주시	1.20271	105037	87333
49	경상북도 청도군	1.19069	41810	35114
50	전라남도 화순군	1.18687	63360	53384
51	전라남도 곡성군	1.18099	26557	22487
52	경상북도 상주시	1.16338	93491	80361
53	경상북도 의성군	1.16265	48099	41370
54	전라북도 고창군	1.16169	51038	43934
55	전라남도 장성군	1.15656	41966	36285
56	경상북도 고령군	1.15433	30029	26014
57	경상남도 합천군	1.14028	39700	34816
58	전라남도 보성군	1.13603	36017	31704
59	전라남도 구례군	1.13602	23643	20812
60	경상남도 산청군	1.12937	32220	28529
61	전라북도 남원시	1.11073	74005	66627
62	전라남도 영광군	1.107	48156	43501
63	경상북도 봉화군	1.08103	27456	25398
64	경상남도 밀양시	1.07625	96556	89715
65	전라남도 신안군	1.06648	34056	31933
66	경상남도 고성군	1.0595	45188	42650
67	경상남도 창녕군	1.05778	53670	50738
68	강원도 영월군	1.0561	34916	33061
69	부산광역시 동구	1.05093	82339	78348
70	전라남도 진도군	1.04994	25941	24707
71	충청남도 공주시	1.04812	93461	89170
72	전라북도 김제시	1.04559	71118	68017
73	전라북도 장수군	1.03951	18626	17918
74	경상남도 거창군	1.0195	52314	51313
75	전라남도 해남군	1.00985	56382	55832
76	전라남도 함평군	0.98696	25212	25545
77	경상북도 영천시	0.97731	85384	87366
78	전라북도 임실군	0.97241	21119	21718
79	전라북도 순창군	0.96993	21551	22219
80	전라북도 정읍시	0.9682	87220	90084
81	경상북도 문경시	0.96193	58984	61318
82	대구광역시 남구	0.96139	121505	126384
83	부산광역시 영도구	0.94813	92412	97467
84	전라남도 고흥군	0.9421	47824	50763
85	부산광역시 서구	0.94121	87143	92586
86	경상남도 하동군	0.94035	33881	36030
87	전라북도 진안군	0.92934	19242	20705
88	충청북도 제천시	0.8868	103017	116167
89	대구광역시 서구	0.8064	118209	146587

[표 25] 군집별 해당 지역 (2019)

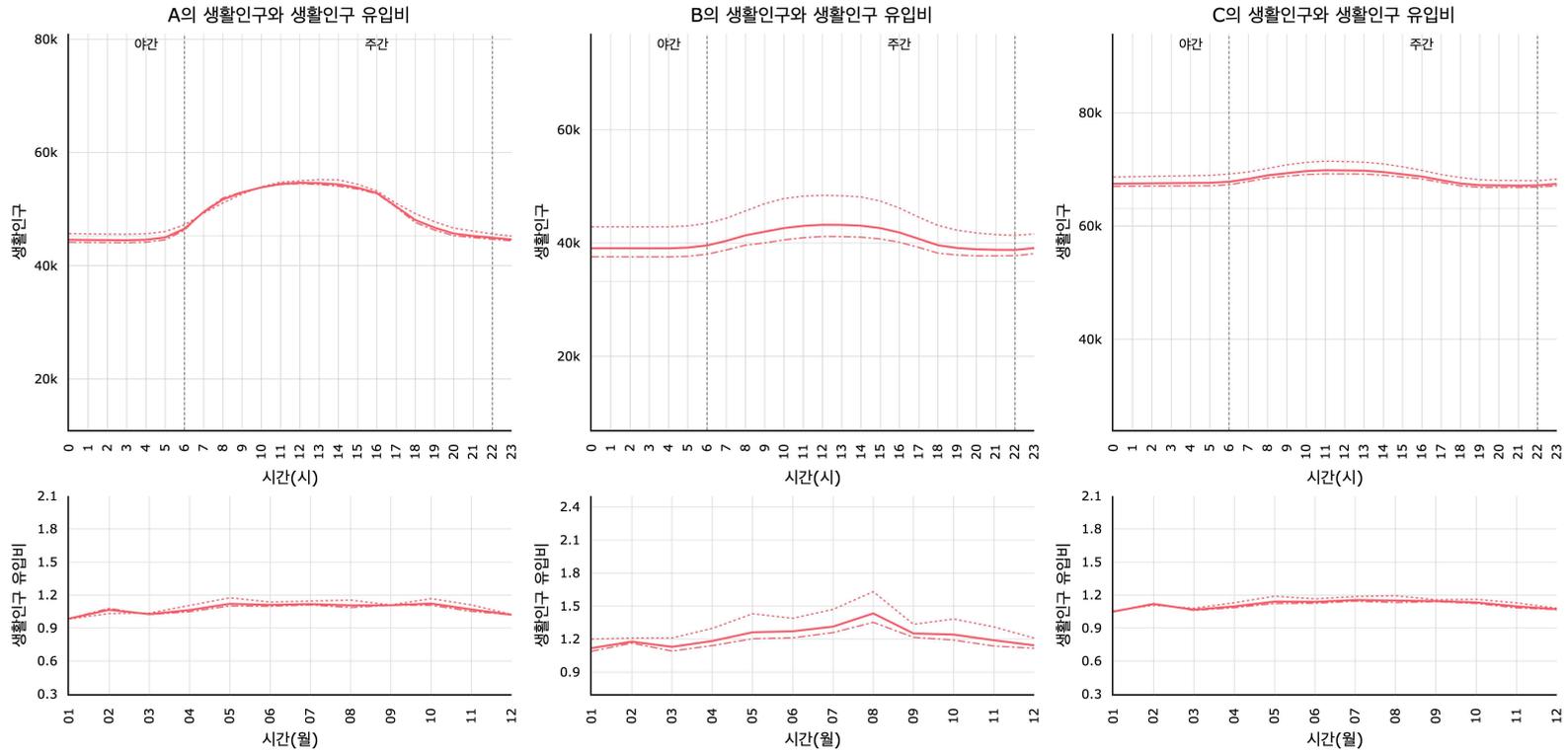
시도		A		B		C	
부산	3	동구	1	-	0	서구, 영도구	2
대구	2	-	0	-	0	서구, 남구	2
인천	2	-	0	강화군, 옹진군	2	-	0
경기	2	-	0	가평군	1	연천군	1
강원	12	-	0	홍천군, 횡성군, 영월군, 평창군, 정선군, 화천군, 고성군, 양양군	8	태백시, 삼척시, 철원군, 양구군	4
충북	6	보은군	1	괴산군, 단양군	2	제천시, 옥천군, 영동군	3
충남	9	공주시, 금산군	2	태안군	1	보령시, 논산시, 부여군, 서천군, 청양군, 예산군	6
전북	10	김제시, 진안군, 임실군	3	무주군, 장수군, 순창군, 부안군	4	정읍시, 남원시, 고창군	3
전남	16	담양군, 곡성군, 영암군, 함평군, 장성군	5	구례군, 신안군	2	고흥군, 보성군, 화순군, 장흥군, 강진군, 해남군, 영광군, 완도군, 진도군	9
경북	16	영천시, 군위군, 고령군, 성주군	4	청송군, 영덕군, 청도군, 봉화군, 울릉군	5	안동시, 영주시, 상주시, 문경시, 의성군, 영양군, 울진군	7
경남	11	함안군, 고성군	2	남해군, 하동군, 산청군, 함양군, 합천군	5	밀양시, 의령군, 창녕군, 거창군	4
89		18		30		41	

[표 26] 군집별 해당 지역 (2020)

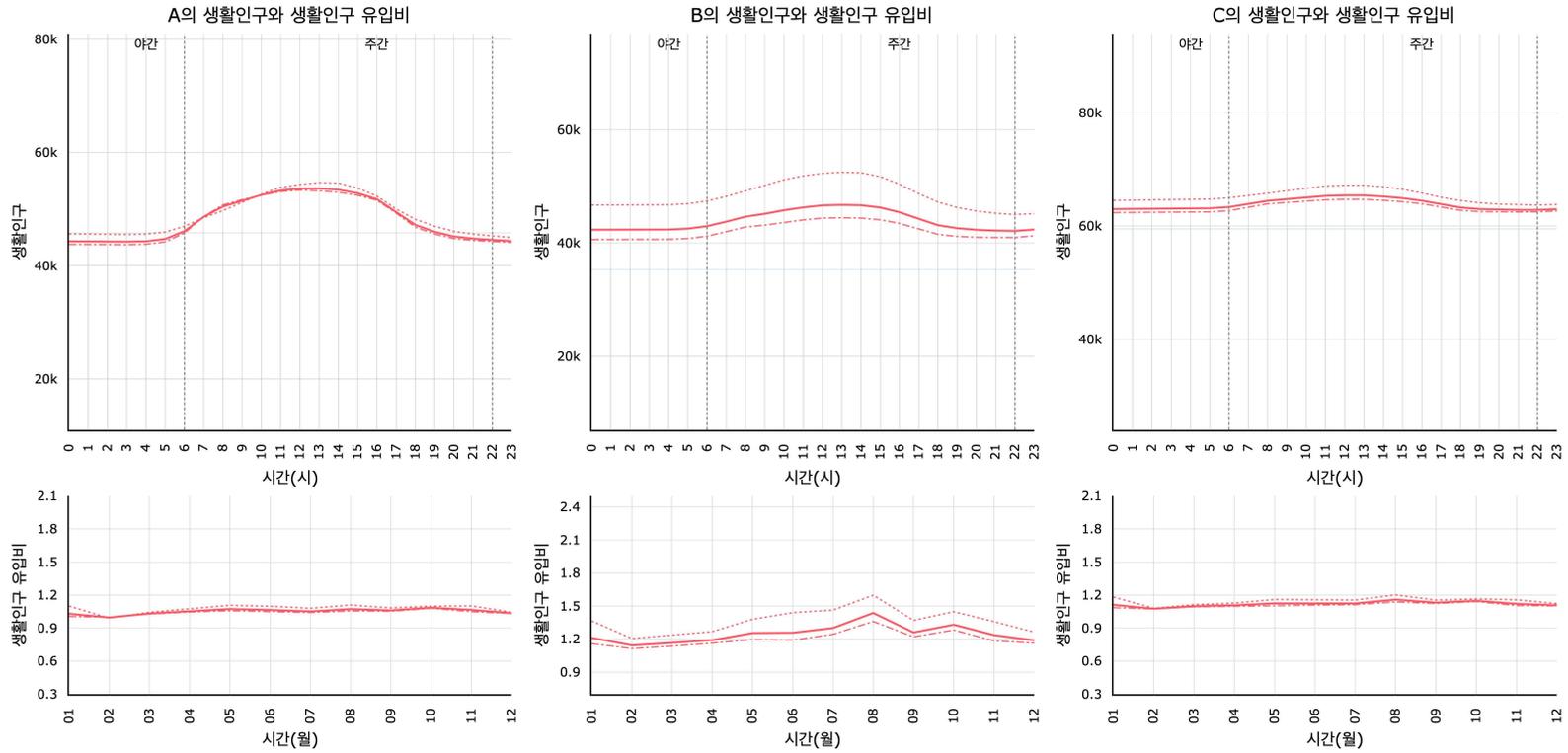
시도		A		B		C	
부산	3	동구	1	-	0	서구, 영도구	2
대구	2	-	0	-	0	서구, 남구	2
인천	2	-	0	강화군, 옹진군	2	-	0
경기	2	-	0	가평군	1	연천군	1
강원	12	-	0	홍천군, 횡성군, 영월군, 평창군, 정선군, 고성군, 양양군	7	태백시, 삼척시, 철원군, 화천군, 양구군	5
충북	6	-	0	보은군, 괴산군, 단양군	3	제천시, 옥천군, 영동군	3
충남	9	공주시, 금산군	2	태안군	1	보령시, 논산시, 부여군, 서천군, 청양군, 예산군	6
전북	10	김제시, 진안군, 임실군, 순창군	4	무주군, 부안군	2	정읍시, 남원시, 장수군, 고창군	4
전남	16	담양군, 곡성군, 영암군, 함평군, 장성군	5	구례군, 신안군	2	고흥군, 보성군, 화순군, 장흥군, 강진군, 해남군, 영광군, 완도군, 진도군	9
경북	16	영천시, 군위군, 고령군, 성주군	4	영덕군, 청도군, 울릉군	3	안동시, 영주시, 상주시, 문경시, 의성군, 청송군, 영양군, 봉화군, 울진군	9
경남	11	함안군, 고성군	2	남해군, 하동군, 산청군, 합천군	4	밀양시, 의령군, 창녕군, 함양군, 거창군	5
89		18		25		46	

[표 27] 군집별 해당 지역 (2021)

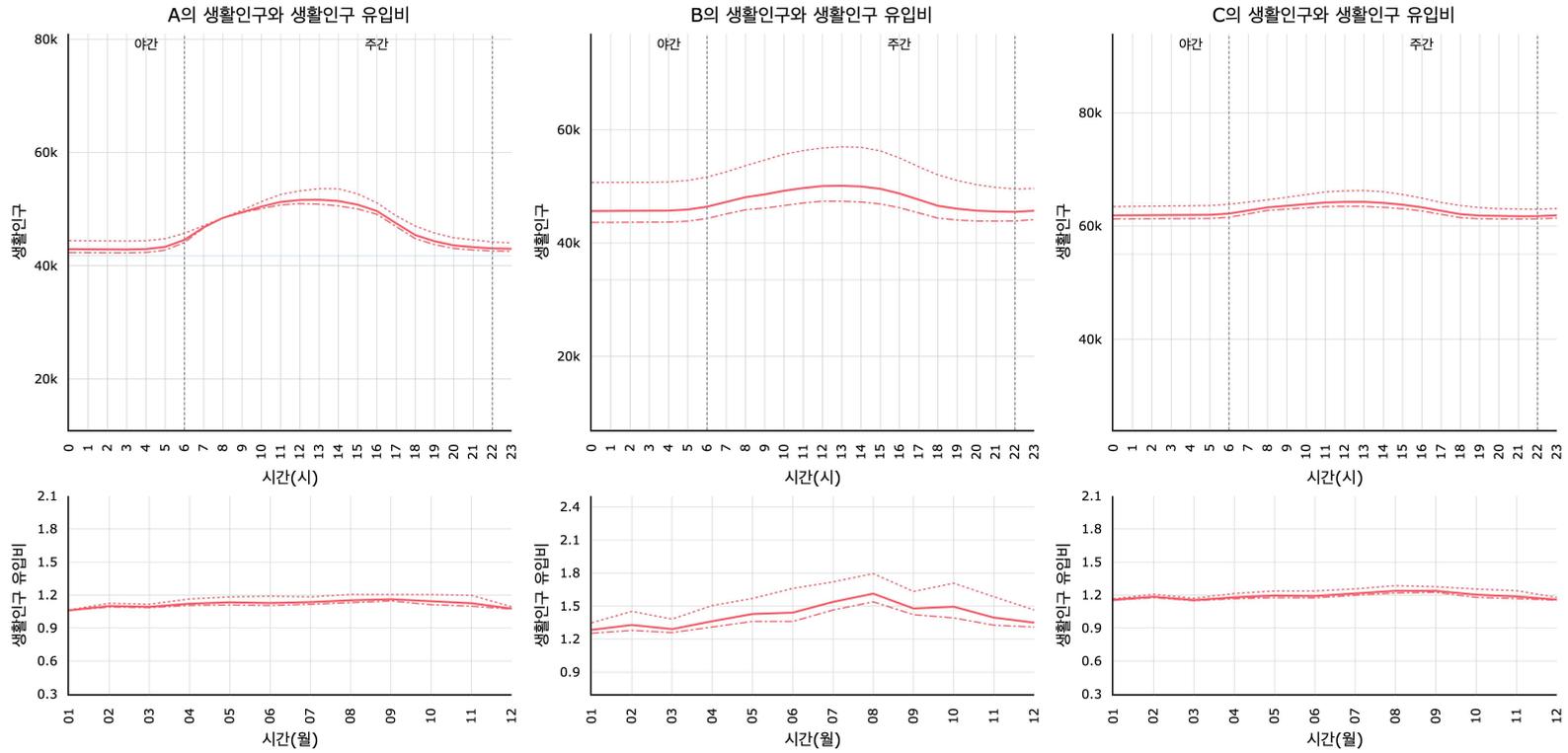
시도		A		B		C	
부산	3	동구	1	-	0	서구, 영도구	2
대구	2	-	0	-	0	서구, 남구	2
인천	2	-	0	강화군, 옹진군	2	-	0
경기	2	-	0	가평군	1	연천군	1
강원	12	-	0	홍천군, 횡성군, 영월군, 평창군, 고성군, 양양군	6	태백시, 삼척시, 정선군, 철원군, 화천군, 양구군	6
충북	6	보은군, 괴산군	2	단양군	1	제천시, 옥천군, 영동군	3
충남	9	공주시, 금산군	2	태안군	1	보령시, 논산시, 부여군, 서천군, 청양군, 예산군	6
전북	10	김제시, 진안군, 임실군, 순창군	4	무주군	1	정읍시, 남원시, 장수군, 고창군, 부안군	5
전남	16	담양군, 곡성군, 영암군, 함평군, 장성군, 신안군	6	구례군	1	고흥군, 보성군, 화순군, 장흥군, 강진군, 해남군, 영광군, 완도군, 진도군	9
경북	16	영천시, 군위군, 청도군, 고령군, 성주군	5	영덕군, 울릉군	2	안동시, 영주시, 상주시, 문경시, 의성군, 청송군, 영양군, 봉화군, 울진군	9
경남	11	함안군, 창녕군, 고성군, 하동군	4	산청군	1	밀양시, 의령군, 남해군, 함양군, 거창군, 합천군	5
89		24		16		49	



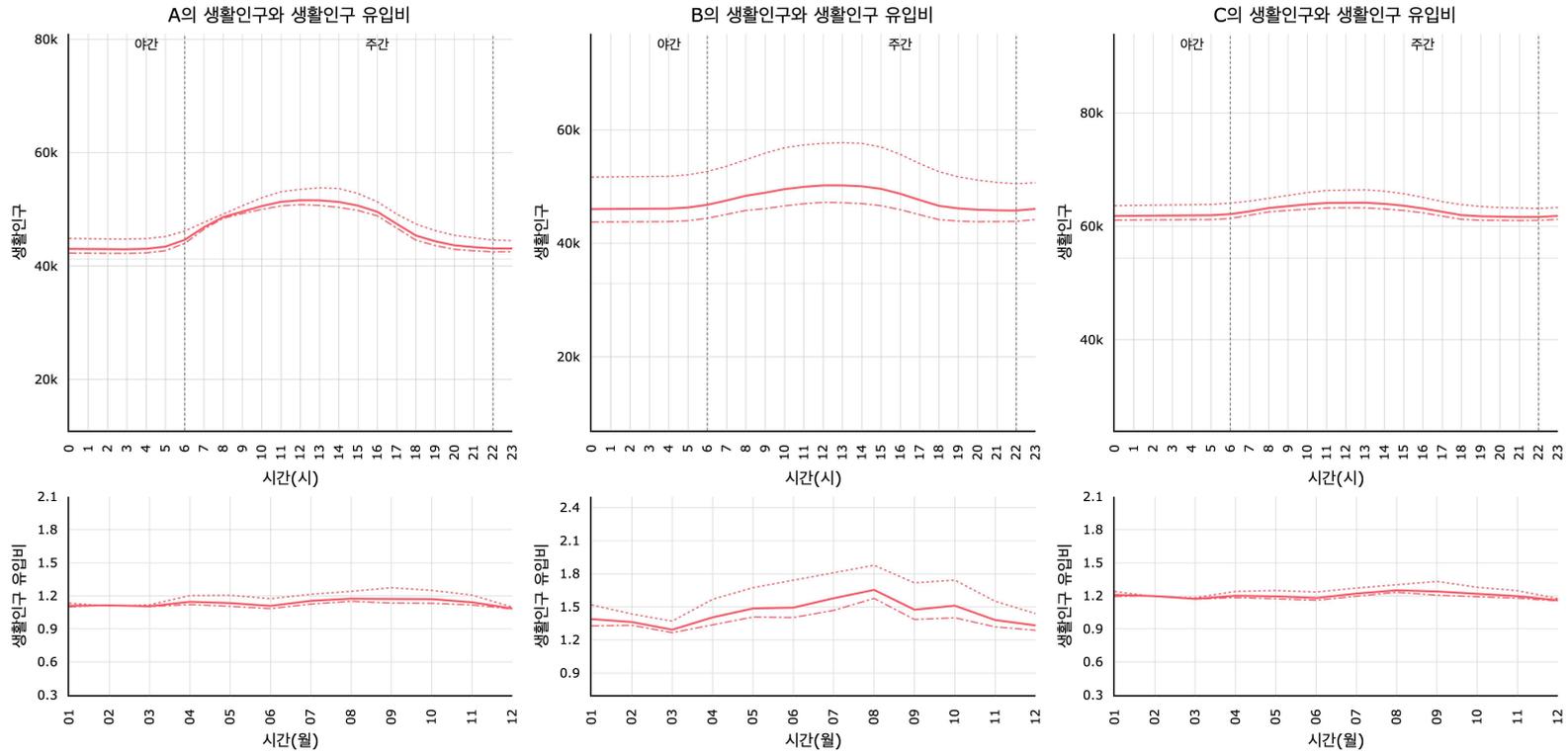
[그림 16] 군진별 평균 일간 생활인구와 정주민구 및 연간 생활인구 유입비 추이 그래프 (2019)



[그림 17] 군진별 평균 일간 생활인구와 정주인구 및 연간 생활인구 유입비 추이 그래프 (2020)



[그림 18] 군진별 평균 일간 생활인구와 정주인구 및 연간 생활인구 유입비 추이 그래프 (2021)



[그림 19] 군집별 평균 일간 생활인구와 정주인구 및 연간 생활인구 유입비 추이 그래프 (2022)

Abstract

Analysis of Regional Characteristics Affecting the Difference Between Resident and Floating Populations -Focused on Depopulation Areas-

Minyoung Jeong

Dept' of Environmental Design

Urban Environmental Design Major

Seoul National University

Graduate School of Environmental Studies

Our society is currently grappling with problems caused by demographic changes such as population concentration in metropolitan areas, aging, and low birth rates. These issues not only affect social structures and systems but also induce regional extinction. To address this, the aim of population policies is to disperse populations across different regions. However, with the overall population declining, there is a need to reassess the potential of previous strategies. With the increase in mobility, the distance between residences, workplaces, and living spaces has significantly expanded. This has led to an increase in a layer of the population that stays in a region without changing their residence, beyond the resident population concept. This population layer, classified as a new population and often referred to with various terms other than

floating population, presents a new paradigm for solutions to regional extinction by showing phenomena different from resident populations. This trend emphasizes the importance of regional policies to attract floating populations and suggests the need to understand the impact on regions through analyses that include concepts of populations other than floating populations.

The main objective of this study is to analyze the regional characteristics affecting the difference between floating and resident populations in depopulation areas. Through the analysis, we aim to derive the differences and significant regional characteristics of the two populations and propose ways to utilize the trends shown by the floating population based on these findings.

The analysis process is as follows. First, we confirmed whether the difference between the floating and resident populations in the depopulation areas, the premise of this study, is significant. Next, we set the indicator measuring the difference between the two populations as the ratio of floating population inflow and grasped the population trend of the target area. We then used multiple regression analysis to confirm which regional characteristics affect the floating population inflow ratio. In this process, we quantified the types of floating population trends per hour to classify the target areas using K-means cluster analysis and used a one-way ANOVA to identify which regional characteristics of each cluster are clearly shown compared to other clusters.

The analysis results showed that the difference between the floating and resident populations in depopulation areas is statistically significant, and it was analyzed that the floating population is larger than the resident population. This suggests the potential to solve problems caused by population decline through the use of floating populations. Next, the result of the multiple regression analysis on the regional characteristics affecting the floating population inflow

ratio showed that variables of industry, tourism, housing and household, and living environment infrastructure characteristics have significant impacts. When comparing the derived regional characteristics with the characteristics of the clusters classified by types of floating population trends, we confirmed the results consistent with the population migration characteristics of the respective clusters.

.....

keywords : Floating Population, Resident Population,
Depopulation Areas, Regional Extinction,
Regional Characteristics
Student Number : 2021-23427