

도청 이전이 지역의 전입 인구에 미치는 영향

: 충청남도·경상북도 사례의 소재지 및 주변 생활권 전입 인구 변화를 중심으로

The Effects of Provincial Capital Relocation on In-migration

: Evidence from Chungcheongnam-do and Gyeongsangbuk-do – Comparing the Core and Surrounding Functional Areas

김영욱* · 이기훈** · 마강래***

Kim, Young-Wook · Lee, Gi-hun · Ma, Kang-Rae

Abstract

This study examines how provincial capital relocation affects in-migration at the county/city (si-gun) level, focusing on widening intra-provincial disparities. While Korea's balanced development debate has long centered on the capital region versus non-capital regions, recent demographic decline and slower growth have shifted attention to the redistribution of population and functions within provinces—namely, whether growth in newly developed hubs spreads to surrounding areas or remains concentrated. Using panel data for 17 local governments in Chungcheongnam-do and Gyeongsangbuk-do from 2006 to 2023, we classify areas into the relocation core (Core), surrounding functional areas (Near), and a baseline group (Base). We estimate benchmark OLS models and difference-in-differences (DID) models, including a multi-group DID that simultaneously identifies effects for the core and near groups. The results show a robust and statistically significant increase in in-migration to the relocation core after the policy, whereas no clear post-relocation change is detected in the surrounding functional areas on average. A coefficient-difference test further indicates that the core effect is significantly larger than the surrounding-area effect, suggesting that the migration impact of provincial capital relocation is more likely to be concentrated in the core rather than broadly diffused across the functional region. These findings imply that evaluating relocation policies solely by visible growth in the core may overlook uneven outcomes within provinces, and that policy assessments should explicitly consider functional-area dynamics and intra-provincial distributional consequences.

주제어 도청 신도시, 지역 내 균형발전, 인구 이동, 이중차분법, 다수준 처치 이중차분법

Keywords Provincial Capital Relocation, Intra-provincial Balanced Development, Migration, Difference-in-differences (DID), Multi-level Treatment DID

1. 서론

1. 연구의 배경 및 목적

통지방분권 및 균형발전 담론 체계 내에서 '지역 불균형'은 단순한 지리적 변별성을 넘어, 여러 계층의 공간적 위계 사이에서

사회·경제적 발전 역량이 구조적으로 고착화된 상태로 논의되어 왔다(원광희, 2006).

이러한 구조적 격차는 인구 이동이 특정 방향으로 편향되는 과정과 결합하면서, 지역 간 자원 배분의 불균등을 지속적으로 강화하는 작동 원리로 기능한다. 그 결과 공간적 위계는 효율적으로 재편되기보다는 왜곡된 형태로 재생산되며, 이는 기존 균형발전 정

* Ph. D. Candidate, Department of Urban Planning and Real Estate, Chung-Ang University (First Author: shiri202@naver.com)

** Ph. D. Candidate, Department of Urban Planning and Real Estate, Chung-Ang University (Co-Author: gihunlee95@gmail.com)

*** Professor, Department of Urban Planning and Real Estate, Chung-Ang University (Corresponding Author: kma@cau.ac.kr)

책에 대한 이론적·정책적 재검토를 요구하는 배경으로 작용한다.

그동안 균형발전을 다룬 다수의 연구는 수도권과 비수도권을 대비하는 이분법적 구도에 치중되어 왔으나, 최근 인구 감소의 구조화와 성장 둔화가 지속되면서 광역지자체 내부에서도 시·군 간 또는 권역 간 격차가 확대되는 문제가 주요 정책 쟁점으로 부각되고 있다. 이는 수도권 집중 완화라는 전통적 접근만으로는 지역 불균형을 충분히 설명하기 어렵다는 점을 시사하며, 도(道) 단위 내부의 하위 공간 간 관계를 분석 대상으로 전환할 필요성을 뒷받침한다(안형기·기정훈, 2013; 임석희, 2021). 특히 이러한 지역 내부적 격차는 일부 거점 지역으로 인구와 기능이 집중되는 현상과 주변 지역의 상대적 공동화가 병행되는 양상으로 나타날 수 있다는 점에서, 그 작동 메커니즘을 규명하기 위한 공간계량적 접근이 요구된다.

지역 내부에서 관찰되는 인구의 공간적 편중은 단순한 주거 선택의 결과가 아니라, 지역 경제가 자체적으로 재생산될 수 있는 역량과 기초 생활 서비스 체계의 지속 가능성을 좌우하는 핵심적인 변수로 작동한다(정주원 외, 2021; 장인수 외, 2023). 인구 감소가 누적될 경우 정주 환경의 질적 저하가 발생하고, 이는 다시 추가적인 인구 이탈을 유인하는 악순환 구조를 형성하게 되는데, 이러한 과정은 지역 간에 불균등하게 전개되는 수축 양상을 초래한다. 이와 같은 비대칭적 축소 과정은 지역 소멸 위험을 내생적으로 증폭시키는 자기강화적 경로를 형성한다는 점에서 구조적 함의를 지닌다. 따라서 인구 이동의 공간적 패턴은 단순한 기술 통계를 넘어, 지역 정책 개입의 효과성과 한계를 판단할 수 있는 핵심적인 분석 지표로 재해석될 필요가 있다. 이러한 점에서 인구 이동은 지역 내 불균형을 이해하고 정책 성과를 평가하는 데 있어 중요한 분석 대상이 된다.

이와 같은 문제 인식하에서 우리나라의 경우 전라남도(2005), 충청남도(2013), 경상북도(2016) 등을 중심으로 행정·주거·상업 기능을 집약하는 도청 신도시 조성 정책을 추진해 왔으며, 이를 도(道) 단위 균형발전을 견인하는 핵심 전략 거점으로 설정해 왔다(이재복·안재섭, 2020; 임석희, 2021). 이러한 정책은 행정 기능 이전을 매개로 공간적 집적 효과를 유도함으로써 지역 성장의 거점을 형성하는 데 목적을 두었다. 그러나 거점 중심의 개발 방식은 자원의 공간적 재배분 과정에서 인접 중소도시의 인구와 도시 기능을 흡인하는 현상을 동반할 수 있으며, 이로 인해 이른바 '빨대 효과(straw effect)'나 기존 구도심의 기능이 약화되어 공동화가 심화될 수 있다는 비판도 제기되고 있다(이원욱, 2000; 홍성효 외, 2020). 이는 거점 개발이 제공하는 편익과 주변 지역에서 발생하는 분산 비용 간의 상충 관계가 단선적으로 설명되기 어렵다는 점을 시사하며, 정책 효과를 보다 정교하게 평가할 필요성을 제기한다(윤석운·윤성진, 2014).

이처럼 도청 신도시는 도(道) 단위의 지역 내 균형발전을 실현하기 위한 대표적 정책 수단으로 활용되어 왔다. 그러나 신도시

조성 이후 나타난 인구 이동이 어떤 공간적 방향성을 가졌는지, 그리고 그 파급이 도청 소재지와 인접 생활권에 서로 다른 방식으로 작동했는지에 대해서는 실증적 결론이 충분히 축적되지 못했다. 특히 도청 이전이 소재지의 전입을 늘리는 데 그쳤는지, 아니면 주변 생활권으로 확산 효과가 나타났는지, 혹은 반대로 주변 지역의 전입이 둔화되는 흡인(이탈) 형태로 나타났는지를 구분해 평가할 필요가 있다.

그럼에도 기존 연구는 도시공간 구조 변화, 행정 기능 재편에 따른 운영 효율성과 개별 신도시의 성장 성과에 초점을 두는 경향이 강했다. 반면 도청 이전이라는 정책 충격이 기초자치단체 수준에서 전입 규모에 어떤 변화를 가져왔는지, 더 나아가 그 변화가 '소재지-주변 생활권-기타 지역'이라는 공간 단위별로 어떻게 달라졌는지를 동일한 비교구조하에서 식별한 계량 연구는 상대적으로 제한적으로 진행되었다.

이에 본 연구의 목적은 충청남도·경상북도 도청 이전을 대상으로, 소재지(Core)와 주변 생활권(Near)에서 전입 인구의 변화가 비교지역과 어떻게 달라졌는지에 대한 구체적 논의를 제시하는 데 있다. 이를 위해 도청 이전 전후의 변화를 기준집단과 대비하는 이중차분법(difference in differences, DID)의 틀을 적용하되, 단일 처리집단에 한정하지 않고 Core와 Near를 동시에 포함하는 다수준 처치 이중차분법(multi-level treatment difference in differences, multi-level treatment DID)을 통해 정책효과의 공간적 범위를 구분하여 추정한다. 이를 통해 도청 이전의 인구 효과가 '소재지 집중형'으로 나타나는지, 혹은 주변 생활권까지 확산(또는 이탈)되는지를 실증적으로 확인하고자 한다.

본 연구의 구성은 다음과 같다. 이어지는 제2장에서는 지역 내 균형발전 정책과 인구 이동에 관한 선행연구를 검토하였으며, 제3장에서는 본 연구의 분석 자료 및 연구 방법을 설명하였다. 제4장에서는 실증분석 결과를 제시하며, 마지막으로 제5장에서는 연구 결과를 토대로 정책적 시사점과 한계를 제시하였다.

II. 지역 내 균형발전 정책에 관한 이론 및 선행연구 검토

1. 지역 내 균형발전 정책이 인구 이동에 미치는 영향

지역 내 균형발전 정책은 '거점의 선택적 집중'이 주변으로 확산될 수 있다는 성장거점론의 문제의식에서 이론적 근거를 찾을 수 있다(Perroux, 1950; Hirschman, 1958).

이 관점에서 거점은 생산·고용·서비스 기능의 집적을 통해 성장 동학을 만들고, 그 성과가 인접 지역으로 파급되면서 광역권 전체의 성장 기반을 강화하는 경로를 전제한다. 그러나 거점의 성장 성과가 항상 주변의 발전으로 연결되는 것은 아니다. 누적적 인과론이 강조하듯, 거점이 외부 자원을 끌어들이는 과정이

강하게 작동하면 주변 지역은 인구·자본·기능을 지속적으로 빼앗기며 오히려 격차가 확대될 수 있다(Myrdal, 1957). 즉, 거점 정책의 성과는 ‘확산효과(spread effect)’와 ‘역류효과(backwash effect)’가 어떤 균형으로 나타나는지에 의해 평가되어야 한다.

한편, 인구 이동은 가구의 개별 선택으로 관찰되지만, 분석의 관점에서는 지역 간 구조적 조건 차이가 반영된 결과로 이해된다. 고전적 이주 이론은 이동이 유출 지역의 압출요인과 유입 지역의 흡입요인의 결합으로 발생한다고 설명해 왔다(Ravenstein, 1889; Lee, 1966; Todaro, 1969). 국내 선행연구 역시 고용 여건, 주거 환경, 생활 편의 및 공공서비스 수준 등 정주 조건의 복합적 격차가 인구 이동의 방향과 규모를 결정한다는 점을 반복적으로 확인한다(이희연·박정호, 2009; 송용창·김민곤, 2016; 이정희 외, 2017; 조강현 외, 2021). 이때 균형발전 정책은 ‘정주 여건의 상대적 매력’을 변화시키는 방식으로 이동 구조에 개입하며, 공공기관 이전과 신도시 개발은 대표적인 정책 수단으로 활용되어 왔다(손동글, 2018).

공공기관 이전은 수도권 과밀 완화와 지역 거점 육성을 목표로 해외 주요국에서도 활용되어 온 공간정책으로 평가되며(권용우, 2003; 김태환, 2007), 우리나라에서도 행정중심복합도시·혁신도시 등 거점 중심 정책이 지속적으로 추진되어 왔다(손동글, 2018; 임석희, 2021). 다만 공공기관 이전이 국토 차원의 분산을 유도하기보다, 비수도권 내부에서 인접 지역의 인구와 기능을 흡수하는 방식으로 작동하면서 중심지-주변부 간 위계를 강화할 수 있다는 비판도 제기된다(백경훈·전희정, 2019; 문윤상, 2018). 혁신도시의 인구 유입을 분석한 연구들은 유입이 외부 순유입보다 주변 시·군에서의 전입으로 구성되는 경향이 강하다는 점을 보여주며(박정일·김지혜, 2018), 이 경우 ‘거점의 성장’이 곧바로 ‘권역 전체의 성장’으로 전환되기 어렵다는 함의를 갖는다(배선학, 2021).

이러한 맥락에서 도(道) 단위 내부의 불균형을 완화하기 위한 대안으로 도청 소재지 이전과 도청 신도시 조성이 주목받아 왔다. 도청 신도시는 낙후 지역의 성장 기반을 확충하는 거점 조성을 표방하지만, 선행연구들은 정책 효과가 확산보다 ‘재배치’ 혹은 ‘역류’ 형태로 나타날 가능성에 반복적으로 주목한다. 전라남도에서는 도청 이전 이후에도 기존 거점도시 집중이 지속되었고, 신도시 조성 과정에서 인근 구도심의 인구 유출과 쇠퇴가 관찰되었다는 분석이 제시되었다(김상호 외, 2001; 이재복·안재섭, 2021). 충청남도 내포신도시 역시 일부 지역의 인구 증가가 확인되었으나, 인근 지역으로부터의 흡수에 따른 결과로 해석되며 구도심 공동화 가능성이 함께 지적되었다(임준홍, 2014; 홍성효 외, 2020). 경북도청 신도시를 분석한 임석희(2021)는 예천군의 인구 증가가 동일 생활권에 속한 안동시의 인구 감소와 함께 나타났고, 전입의 상당 부분이 도내 인접 시·군에서 발생했음을 보여주었다. 즉 도청 신도시 정책은 광역 차원의 순증적 성장이라고 보자, 도 내부 인구의 공간적 재배치로 관측될 가능성이 크다. 아울

러 이재복·안재섭(2024)은 경북도청 신도시 조성 이후의 변화를 분석하며, 신도시 유입 인구가 주로 인근 시·군에서 이동함에 따라 주변 지역의 쇠퇴를 야기하는 구조적 한계를 지적한 바 있다.

종합하면, 거점 조성을 수반하는 균형발전 정책은 거점의 성장과 더불어 주변 지역의 상대적 위축이 동시에 나타날 수 있으며, 정책 성과를 판단하기 위해서는 ‘어디에서 증가가 나타났는지’뿐 아니라 ‘어떤 공간 단위에서 이동이 재구성되었는지’를 함께 확인할 필요가 있다. 특히 도청 이전과 같은 정책은 영향 범위가 소재지에 집중될 수도, 기능적으로 연결된 주변 생활권까지 확산될 수도, 혹은 주변의 전입이 둔화되는 흡인(이탈) 효과로 나타날 수도 있다. 따라서 정책에 대한 평가는 단순 집계 수준의 비교를 넘어, 정책 전후 변화가 공간 집단별로 어떻게 달라졌는지를 동일한 비교구조하에서 식별하는 접근이 요구된다.

이에 따라 다음 절에서는 이러한 정책 효과가 지역별로 달라지는 이유를 ‘정주 조건’과 ‘공간적 관계(생활권·연계 구조)’라는 관점에서 어떻게 설명해 왔는지, 즉 정책 효과의 지역별 편차를 규정하는 조건과 요인에 관한 선행연구를 보다 구체적으로 검토하였다.

2. 지역 내 균형발전 정책을 통한 인구 이동의 지역별 편차에 관한 연구

도청 이전과 신도시 조성을 매개로 한 지역 내 균형발전 담론은 단순히 거점 지역의 외형적 성장을 넘어, 해당 권역 내부에서 배후 지역과의 상호보완적 발전 구조, 즉 공간적 상생(spatial synergy)을 정책 목표로 설정해 왔다.

그러나 최근의 실증 연구들은 신도시 개발이 도(道) 전체의 인구 규모를 순증(net increase)시키기보다는, 광역자치단체 내부의 인구를 특정 지점으로 재배치(redistribution)하는 방식으로 작동할 수 있음을 반복적으로 지적한다(전성만·정형민, 2023). 이는 ‘거점 조성 → 확산’이라는 전통적 기대가 실제 정책 과정에서 어떻게 변형되는지, 그리고 그 결과가 도내 공간 구조에 어떠한 편차를 남기는데 대한 보다 정밀한 검토가 필요함을 의미한다. 이러한 관점에서 기존에 수행되어 온 선행연구를 종합하면, 도청 이전과 신도시 조성이 만들어내는 지역 내 인구 변화는 크게 세 가지 메커니즘으로 구조화할 수 있다.

첫째, 공간적 위계의 관점에서 거점 확장은 주변부의 상대적 수축을 동반할 수 있다. 도청 신도시 전입 인구의 상당 부분이 역외 유입이라기보다 인접 시·군에서 발생한다는 관찰은, 주변 지역의 인구·기능을 빨아들이는 ‘빨대 효과(straw effect)’로 설명되어 왔다(임석희, 2021; 이재복·안재섭, 2021). 이 과정에서 신도시의 성장 성과는 거점 내부로 집중되는 반면, 주변 지역은 인구 유출과 기능 약화, 나아가 원도심 공동화(hollowing-out) 위험에 노출될 수 있다(임준홍, 2014; 홍성효 외, 2020). 요컨대 거

점의 성장이 곧바로 주변부로 확산(spillover)되지 못할 때, 정책은 '도내 균형'이 아니라 '도내 재위계화'로 귀결될 가능성을 내포한다.

둘째, 인구 이동의 역동성 측면에서 도청 신도시는 광역권 외부로부터 인구를 끌어오는 흡입지라기보다, 도내 근거리 수평 이동을 촉진하는 재배열 장치로 작동할 수 있다. 경북도청 신도시의 경우 전입의 상당 부분이 동일 생활권 내부 이동으로 설명되고(임석희, 2021), 내포신도시 또한 인근 지역과의 인구 교환에서 큰 비중이 관찰된다는 지적이 제기되어 왔다(임준홍·홍성효, 2017). 이는 신도시가 '순유입의 거점'이기보다는, 도내 제한된 인구를 두고 지역 간 경쟁이 재구성되는 '제로섬적 이동 구조'에 가깝게 나타날 수 있음을 시사한다. 특히 생활권 내부 이동이 집중적으로 발생한다는 사실은, 거점의 흡인력이 주변 지역과 비대칭적으로 작동할 수 있음을 간접적으로 보여준다.

셋째, 정책의 실효성은 행정 기능 이전이라는 제도적 변화만으로 자동적으로 확보되기 어렵고, 실제 정주 결정을 가능하게 하는 기반 조건과 결합될 때 가시화된다는 점이 강조되어 왔다. 혁신도시 등 공공기관 이전 사례에서 전입 결정 요인으로 주거 여건의 비중이 크게 나타났다는 결과는(배선학, 2021), 도청 이전 역시 '업무 기능의 이동'과 '거주 선택의 지속'이 결합되어야만 인구 효과로 연결될 수 있음을 함의한다. 다만 여기서 주택 공급이나 개발사업은 정책효과를 설명하는 단일 원인이기보다, 인구 이동이 실현되는 환경을 구성하는 조건(또는 통제되어야 할 동반 요인)으로 이해될 필요가 있다. 즉, 거점 조성의 인구 효과는 "이전 자체"와 "정주 기반"이 어떻게 맞물려 작동하는지에 따라 달라질 수 있으며, 이 상호작용의 결과는 지역별로 상이하게 나타날 가능성이 크다.

이상의 논의는 도청 이전 정책의 성과를 '소재지의 성장 여부'만으로 평가하기보다, 동일한 정책 충격이 도내 공간 단위별로 어떻게 분해되어 나타나는지, 특히 소재지(Core)와 주변 생활권(Near)에서 전입 변화가 서로 다른 방향과 크기로 관측되는지를 구분하여 검증할 필요가 있음을 시사한다. 다시 말해 정책이 상생형 확산으로 작동했는지, 혹은 거점 집중형 재배치로 귀결되었는지를 판단하려면, 최소한 '소재지-주변 생활권-기타 지역'이라는 비교구조 속에서 정책 전후 변화의 차이를 살펴볼 필요가 있음을 시사한다.

이에 본 연구는 도청 이전 사례를 대상으로, 도청 소재지(Core)와 주변 생활권(Near)을 구분한 다수준 처치 이중차분법(multi-level treatment DID)을 통해 정책 효과의 공간적 분포를 실증적으로 확인한다. 구체적으로 도청 이전 이후의 소재지와 생활권의 효과를 비교함으로써 "효과가 어디에 집중되는가"를 검증하고, 더 나아가 계수의 차이에 대한 검정을 통해 "소재지 효과와 주변 생활권 효과가 통계적으로 구분되는가"를 판단함으로써, 도청 이전 정책이 도내 인구 이동 구조를 '확산'으로 재편했는지, 혹은 '집중'으로 재편했는지에 대한 실증적 근거를 제시하고자 한다. 이어지는 장에서는 연구의 대상과 분석 방법 및 자료 등을 보다 구체적으로 제시하였다.

III. 연구 대상 및 분석 방법

1. 연구 대상 및 기초 현황

1) 연구 대상 선정

국내 도청 이전은 행정구역 분리와 광역행정체계 재편 과정에서 단계적으로 전개되어 왔다. 1947년 서울 분리 이후 경기도는 1967년 도청을 서울에서 수원으로 이전하였고, 부산의 직할시 승격(1963년) 이후 경상남도도는 1983년 부산에서 창원으로 도청을 이전하였다.

2000년대 이후의 도청 이전은 성격이 다소 달라진다. 이 시기의 이전은 단순한 청사 이전(relocation)을 넘어, 상대적으로 발전이 정체된 지역에 새로운 행정 거점을 조성함으로써 도(道) 내부의 공간적 불균형을 완화하려는 정책 개입으로 추진되었다.

전라남도도는 광주 분리(1986년) 이후 2005년 남악신도시(무안·목포 일원)로 도청을 이전하였고, 충청남도도는 대전의 광역시 승격(1989년) 이후 2013년 내포신도시(홍성·예산 일원)로 청사를 이전하였다.

경상북도 역시 대구 분리(1981년) 이후 장기간 유지되던 도청 입지를 2016년 경북도청신도시(안동·예천 일원)로 이전하였다. 이러한 변화는 도청 이전이 행정·주거·상업 기능을 특정 지역에 집적(agglomeration)시켜 도 내부의 중심성과 공간 위계를 재조정하려는 공간정책 수단으로 발전해 왔음을 보여준다(<Table 1> 참조).

Table 1. Cases of provincial capital relocation

Province	Year of relocation	Relocated capital location	Included in analysis
Gyeonggi-do	1967	Suwon-si, Gyeonggi-do	No
Gyeongsangnam-do	1983	Changwon-si, Gyeongsangnam-do	No
Jeollanam-do	2005	Mokpo-si, Muan-gun, Jeollanam-do	No
Chungcheongnam-do	2013	Hongseong-gun, Yesan-gun, Chungcheongnam-do	Yes
Gyeongsangbuk-do	2016	Andong-si, Yecheon-gun, Gyeongsangbuk-do	Yes

한편, <Table 1>에 제시된 도청 이전 사례 중 전라남도(Jeollanam-do)를 비롯한 경기도(Gyeonggi-do)와 경상남도(Gyeongsangnam-do) 도청 이전 사업의 경우 이전 시기가 상대적으로 이르기 때문에 오랜 기간 관측되었다는 다는 장점이 있으나, 본 연구에서 필요한 주요 설명변수의 장기 시계열을 일관된 방식으로 확보하는 데 제약이 있다. 이에 본 연구는 자료의 가용성과 일관성을 확보할 수 있는 충청남도(Chungcheongnam-do)와 경상북도(Gyeongsangbuk-do)를 분석 대상으로 선정하였다. 두 지역은 도청 이전이 비교적 최근에 이루어져 정책 전후를 구분한 실증 분석에 적합한 관측 기간을 확보할 수 있다.

또한 본 연구는 도청 이전의 효과가 도청 소재지에만 국한되지 않고, 기능적으로 연계된 인접 생활권으로 파급되거나 반대로 주변 지역의 상대적 정체로 나타날 수 있다는 점에 주목한다. 이에 분석 범위를 충청남도와 경상북도의 도청 이전 사례로 한정하고, 도청 소재지(provincial capital area)와 이들 지역과 연결·연계된 주변 생활권 기초자치단체를 함께 포함하였다. 구체적인 공간적 범위는 <Table 2>와 같다.

이처럼 본 연구는 도청 소재지와 주변 생활권을 구분하여, 도청 이전 이후 전입 인구의 변화가 공간적으로 어떻게 분화되는지를 실증적으로 검토한다. 이어지는 절에서는 분석에 사용한 변수의 구성과 기초통계를 제시한다.

2) 변수의 구성 및 기초통계

본 연구는 도청 이전이 지역 내 인구 이동에 미친 영향을 분석하기 위해, 기초자치단체별 전입자 수를 종속변수로 설정하였다. 전입자 수는 지역의 경제·사회적 변화가 직·간접적으로 반영되는 지표로서, 지역 간 인구 불균형과 균형발전 정책의 성과를 평

가하는 데 널리 활용되어 왔다(임태경, 2023; 정주원 외, 2021). 전입자 수 분포가 우측으로 치우친 특성을 고려하여, 실증분석에서는 전입자 수에 로그 변환을 적용한 값을 사용하였다.

정책효과를 식별하기 위해 본 연구는 집단 변수(Group)와 시점 변수(Time)로 구성된 정책변수를 설정하였다. 집단 변수는 도청 이전의 영향이 공간적으로 어떻게 분화되는지를 확인하기 위해 도청 소재지(Core), 주변 생활권(Near), 그리고 그 외 지역(Base)으로 구분하였다. Core는 도청이 이전·임지한 기초자치단체(충청남도 홍성군·예산군, 경상북도 안동시·예천군)를 의미한다. Near는 도청 소재지와 기능적으로 연계된 주변 생활권을 포착하기 위해 엄현태·우명제(2019)의 생활권 구분을 참고하여 동일 생활권에 포함되는 기초자치단체로 정의하였다. Base는 Core와 Near에 포함되지 않는, 도청 소재지와 인접한 기타 기초자치단체로서 비교의 기준집단으로 설정하였다. Time은 도청 신도시의 공식 출범 시점을 기준으로 출범 이전을 0, 이후를 1로 설정하여 정책 시행 전후를 구분하였다(<Table 3> 참조).

한편, 도청 이전은 청사 이전에 그치지 않고 신도시 조성이나 택지개발 등 개발 사업을 수반하는 경우가 많다. 이러한 개발사업은 실질적인 인구 이동을 유발하는 정책 수단으로 기능하므로(장성만, 2025), 이를 고려하지 않을 경우 도청 이전의 효과가 개발 효과와 혼재되어 추정될 가능성이 있다.

이에 본 연구는 도청 이전 효과를 정확하게 식별하고자 분석 기간 중 각 시·군에서 확인된 도시개발·택지개발 사업 여부를 변수로 구성하여 통제변수로 포함하였다. 해당 변수는 시·군청 제공 자료 등을 토대로 전수 조사하였으며, 소규모·산발적 개발을 제외하고 대규모 주택공급을 수반한 핵심 사업(약 3천 세대 내외)을 중심으로 조사하였다(<Table 4> 참조).

Table 2. Spatial scope of the study

Province (No. of Units)	Provincial capital area	Surrounding areas of the provincial capital
Chungcheongnam-do (8)	Hongseong-gun, Yesan-gun (2)	Gongju-si, Dangjin-si, Boryeong-si, Seosan-si, Asan-si, Cheongyang-gun (6)
Gyeongsangbuk-do (9)	Andong-si, Yecheon-gun (2)	Mungyeong-si, Bonghwa-gun, Sangju-si, Yeongyang-gun, Yeongju-si, Uiseong-gun, Cheongsong-gun (7)

Table 3. Policy variables and group classification

Policy variable	Description	Group	Chungcheongnam-do (8)	Gyeongsangbuk-do (9)
Group	Provincial capital area	Core	Hongseong-gun, Yesan-gun (2)	Andong-si, Yecheon-gun (2)
	Surrounding areas within the same functional living zone	Near	Gongju-si, Boryeong-si, Cheongyang-gun (3)	Bonghwa-gun, Yeongyang-gun, Yeongju-si (3)
	Areas adjacent to the provincial capital (reference group)	Base	Dangjin-si, Seosan-si, Asan-si (3)	Mungyeong-si, Sangju-si, Uiseong-gun, Cheongsong-gun (4)
Time	Official inauguration year of the provincial capital	-	Post-2013	Post-2016

Note: The group variable consists of three mutually exclusive categories: Core (provincial capital area), Near (surrounding areas within the same functional living zone), and Base (reference group). Each local government belongs to only one group.

Table 4. Major development projects by local government

Province (No. of units)	Local government	Project name	Housing units supplied	Period of housing supply
Chungcheongnam-do (6)	Hongseong-gun	Naepo New Town	12,711	2014-2023
	Yesan-gun	Naepo New Town	3,983	2017-2023
	Boryeong-si	Myeongcheon District Housing Development Project	2,978	2016-2021
	Dangjin-si	Sucheong District Urban Development Project	10,795	2013-2024
	Seosan-si	Seosan Technovalley Project	6,202	2015-2023
	Asan-si	Asan New Town Baebang District	7,854	2005-2019
Gyeongsangbuk-do (3)	Yecheon-gun	Gyeongbuk Provincial Capital New Town	7,137	2017-2023
	Andong-si	Gyeongbuk Provincial Capital New Town	2,340	2017-2023
	Andong-si	Ok-dong District Housing Development Project	3,093	2007-2014
	Yeongju-si	Yeongju Gahung Housing Development Project	3,378	2011-2021

Note: No development projects of a comparable scale were implemented in Gongju-si and Cheongyang-gun in Chungcheongnam-do, or in Bonghwa-gun, Yeongyang-gun, Mungyeong-si, Sangju-si, Uiseong-gun, and Cheongsong-gun in Gyeongsangbuk-do during the study period.

다음으로, 도청 이전의 순효과를 식별하기 위해 지역의 경제 여건(economic variables), 주거·인구 특성(housing & demographic variables), 생활서비스 인프라 수준(living service infrastructure)을 반영하는 통제변수를 분석에 포함하였다. 먼저, 경제 여건 변수는 본 연구의 비교집단(Base)에 포함된 충남 북부권의 경제적 이질성을 통제하기 위해 종사자 대비 사업체 비율(business establishments per employee)과 재정자립도(fiscal self-reliance ratio)를 변수로 선정하였으며, 이를 통해 산업 집적에 따른 북부권 고유의 성장 효과를 일정 부분 통제할 상태에서 도청 이전의 순효과를 식별하고자 하였다. 주거·인구 특성 변수로는 아파트 가격(apartment price)과 인구밀도(population density)를 포함하였고, 앞서 정의한 도시개발·택지개발사업 변수(urban or housing development project)를 함께 반영하여 주거 시장과 개발 여건의 영향력을 통제하였다.

이 외에도 생활서비스 인프라 변수로는 KTX 정차역 수(number of KTX stations), 공원 및 녹지 면적(area of parks and green spaces), 인구 천 명당 병상 수(hospital beds per 1,000 population), 유치원 수(number of kindergartens), 초·중·고등학교 수(number of elementary, middle, and high schools), 대학교 수(number of universities)를 포함하여 기초 자치단체별 정주 및 서비스 환경의 차이를 고려하였다. 이 중 전입자 수(number of in-migrants), 아파트 가격(apartment price), 인구밀도(population density)는 실증분석에서 로그 변환하여 활용하였다. <Table 5>는 본 연구에 활용된 변수들의 기초통계 현황을 제시하였다.

분석 자료는 충청남도·경상북도 17개 시·군을 대상으로 18개 연도(2006~2023)의 시계열을 결합한 패널의 형태로, 총 306개 관측치로 구성되어 있다. 정책변수의 분포를 살펴보면, 정책 시행 이후(time = 1, post-relocation) 관측치의 비중은 54.9%(평균

0.549)이며, 도청 소재지(Core = 1, provincial capital area)는 23.5%, 주변 생활권(Near = 1, surrounding functional area)은 35.3%로 나타난다. 이는 본 연구가 도청 소재지와 주변 생활권을 구분하여 정책효과와 공간적 범위를 비교·추정할 수 있도록 표본을 구성했음을 보여준다.

다음으로, 경제 특성 변수의 기초통계를 보면 종사자 대비 사업체 비율(business establishments per employee)은 평균 0.251, 재정자립도(fiscal self-reliance ratio)는 평균 18.782%로 확인된다. 주거·인구 특성에서는 단위면적당 아파트 가격(apartment price)이 평균 약 147,222만 원이며, 기초자치단체 간 분산이 비교적 큰 편이다. 인구밀도(population density)는 평균 137.167로 나타났고, 도시개발·택지개발 여부(urban or housing development project)의 비중은 27.1%로 집계되었다.

생활서비스 인프라 변수에서는 KTX 정차역 수(number of KTX stations)의 평균이 0.105로 낮게 나타났으며, 공원 및 녹지 면적(area of parks and green spaces)은 평균 2.475km², 인구 천 명당 병상 수(hospital beds per 1,000 population)는 평균 12.364로 확인된다. 교육 인프라 변수인 유치원 수(number of kindergartens), 초·중·고등학교 수(number of elementary, middle, and high schools), 대학교 수(number of universities)는 지자체별 편차가 존재하는 것으로 관측되었다.

마지막으로, 본 연구는 연도 더미(year dummies)와 광역단위(도) 더미(region dummy)를 포함해 시계열적으로 공통된 충격과 권역 차이를 통제하며, 변수 간 다중공선성(variance inflation factor, VIF)의 평균은 4.19 수준으로 확인되었다. 이러한 자료와 변수 구성을 바탕으로, 다음 절에서는 도청 이전의 정책 효과를 추정하기 위한 분석 모형을 제시한다.

Table 5. Descriptive statistics (Obs.=306)

Category	Variable	Mean	Std. Dev.	Min	Max
Dependent variable	Number of In-migrants**	2,432.167	2,693.578	305	18770
	Post-relocation (Time)	0.549	0.498	0	1
Policy variables	Provincial capital area (Core)	0.235	0.425	0	1
	Surrounding functional area (Near)	0.353	0.479	0	1
Economic variables	Business establishments per employee	0.251	0.049	0.122	0.343
	Fiscal self-reliance ratio (%)	18.782	9.583	6.700	53.900
Housing & demographic variables	Apartment price (KRW 10,000 per unit area)*	147.222	50.046	26.268	280.419
	Population density (persons per km ²)**	137.167	115.388	19.780	604.957
	Urban or housing development project (dummy)	0.271	0.445	0	1
Living service infrastructure	Number of KTX stations	0.105	0.327	0	2
	Area of parks and green spaces (km ²)**	2.475	2.421	0.030	10.768
	Hospital beds per 1,000 population	12.364	7.589	2.500	37.100
	Number of kindergartens	0.699	1.456	0	9
	Number of elementary, middle, and high schools	32.539	18.634	1	84
	Number of universities	1.493	1.765	0	7
Regional & time controls	Region (reference: Gyeongsangbuk-do)	0.471	0.500	0	1
	Year	2,014.5	5.197	2006	2023

Note: Multicollinearity diagnostics indicate no serious concern, with an average variance inflation factor (VIF) of 4.19.

* log-transformed in the regression analysis

** Area variables are presented in square kilometers (km²) in the descriptive statistics; for empirical analysis, they are converted to square meters (m²) and log-transformed.

2. 분석 방법

본 연구는 도청 이전이 기초자치단체의 전입 인구에 미친 영향을 식별하기 위해, 충청남도·경상북도 17개 시·군의 지역-연도 자료(2006~2023)를 구축하였다. 실증분석은 두 단계로 구성된다.

첫째, 준거모형(OLS)을 통해 전입 인구와 주요 설명변수의 기본 관계 및 집단 간 기저 수준 차이를 점검한다(Model 1). 둘째, 이중차분법(DID)을 활용해 정책 시행 전후 변화의 차이를 기반으로 도청 이전의 순효과를 추정한다(Model 2).

정책 시점(*Time*)은 각 도의 도청 이전(출범) 연도를 기준으로 정의하였다. 즉, 충청남도는 2013년, 경상북도는 2016년을 기준으로 이전 기간은 0, 이후 기간은 1로 설정하였다. 아울러 '주변 생활권'(*Near*)은 도청 소재지(*Core*)와 구분되도록 정의하여, *Core*와 *Near*는 상호 배타적 집단으로 구성하였다. 종속변수인 Y_{it} 기초자치체 i 의 전입자 수이며, 분석에는 로그를 취하여 ($\ln(Y_{it})$)분석에 반영하였다.

1) <Model 1>: 준거모형(OLS)

<Model 1>은 정책효과를 본격적으로 추정하기에 앞서, 전입 인구와 주요 설명변수 간의 관계 및 집단 간 기저 차이를 점검하기 위한 준거모형이다. 본 연구는 집단을 ① 통합 집단(Group)으로

두는 모형과 ② *Core*와 *Near*를 분리하는 모형을 함께 제시한다.

① <Model 1-1>: Group(통합) 기반 준거모형

$$\ln(Y) = \alpha + \beta_1 * Time_{pt} + \beta_2 * Group_i + \gamma * X_{it} + \mu_{p(i)} + \tau_t + \epsilon_{it} \quad (1)$$

여기서 $Time_{pt}$ 는 도 p 에서 도청 이전 이후($Time_{pt}=1$)를 의미하며, $Group_i$ 는 도청 소재 지역과 그 주변의 생활권 더미변수를 의미한다. 이 외에도 X_{it} 는 통제변수 벡터이며, $\mu_{p(i)}$ 와 τ_t 는 각각 지역(도 지역 기준) 및 연도 고정효과를 의미하고, 오차항은 ϵ 과 같다. 본 모형은 정책 전후 변화와 집단 간 기저 격차를 확인하는 기준점으로 활용된다.

② <Model 1-2>: Core·Near 분리 준거모형

$$\ln(Y) = \alpha + \beta_1 * Time_{pt} + \beta_2 * Core_i + \beta_3 * Near_i + \gamma * X_{it} + \mu_{p(i)} + \tau_t + \epsilon_{it} \quad (2)$$

위 식에서 $Core_i$ 는 도청 소재지(홍성·예산, 안동·예천) 더미, $Near_i$ 는 동일 생활권 더미이며(*Core*와 중복되지 않도록 정의), 이 모형은 소재지·주변 생활권의 기저 수준 차이를 분리해 확인하는 데 목적이 있다.

2) <Model 2>: 이중차분(DID) 및 다수준 처치 DID

<Model 2>는 도청 이전의 순효과를 식별하기 위해 이중차분법(DID)을 활용한다. 이중차분법(DID)은 정책 시행 전후 변화의 차이를 집단 간 비교로 구성함으로써, 공통적 시계열 충격을 제거하고 정책의 평균적 효과를 추정한다. 본 연구는 ① Core만을 처리집단으로 두는 기본 DID와 ② Core와 Near를 동시에 포함하는 다수준 처치 이중차분법(multi-level treatment DID)을 함께 제시한다.

① <Model 2-1>: Core 중심 기본 DID

$$\ln(Y) = \alpha + \beta_1 * Time_{pt} + \beta_2 * Core_i + \beta_C * (Time_{pt} \times Core_i) + \gamma * X_{it} + \mu_{p(i)} + \tau_t + \epsilon_{it} \quad (3)$$

여기서 핵심 계수는 $Time_{pt}$ 과 $Core_i$ 의 상호작용항인 이중차분항($Time_{pt} \times Core_i$)의 계수(β_C)로, 도청 이전 이후($Core_i = 1$) 지역의 전입자 수 변화가 동일 기간 비교지역($Core_i = 0$)의 변화와 비교하여 얼마나 차별적으로 나타나는지를 의미한다. 즉, 해당 계수는 '도청 이전 이후 도청 소재지의 전입 변화-도청 이전 이후 비교지역의 전입 변화'로 해석된다.

다음으로, 도청 이전의 영향이 주변 생활권(Near)에도 상이하게 나타날 수 있음을 고려하여, Core와 Near를 동시에 포함하는 다수준 처치 이중차분법(multi-level treatment DID)을 적용하였다. 해당 방법은 단일 처리집단을 전제로 하는 이중차분법을 확장하여, 서로 다른 정책 노출 범위(도청 소재지 vs. 주변 생활권)를 갖는 복수의 처리집단 효과를 동일 모형에서 동시에 추정한다.

② <Model 2-2>: Core · Near 동시 추정(다수준 처치 DID)

$$\ln(Y) = \alpha + \beta_1 * Time_{pt} + \beta_2 * Core_i + \beta_3 * Near_i + \beta_C * (Time_{pt} \times Core_i) + \beta_N * (Time_{pt} \times Near_i) + \gamma * X_{it} + \mu_{p(i)} + \tau_t + \epsilon_{it} \quad (4)$$

위 식의 핵심 계수는 상호작용항인 $Time_{pt} \times Core_i$ 의 계수(β_C)와 $Time_{pt} \times Near_i$ 의 계수(β_N)이며, 각각 도청 이전 이후 소재지 효과와 주변 생활권 효과를 의미한다. 따라서 $Time_{pt} \times Core_i$ 의 계수 β_C 는 '소재지의 순효과', $Time_{pt} \times Near_i$ 의 계수 β_N 는 '주변 생활권의 순효과'로 해석할 수 있으며, 두 계수의 상대적 크기와 부호를 통해 정책효과의 공간적 분포를 비교할 수 있다.

③ 소재지 효과와 주변 효과의 차이 검정

또한 본 연구는 도청 이전의 효과가 도청 소재지(Core)와 주변 생활권(Near)에서 동일하게 나타나는지 확인하기 위해, 다수준 처치 DID에서 추정된 두 상호작용항 계수의 차이에 대한 검정

을 함께 수행하였다. 구체적으로 $Time_{pt} \times Core_i$ 의 계수(β_C)와 $Time_{pt} \times Near_i$ 의 계수(β_N)에 대해 $H_0: \beta_C = \beta_N$ ($H_0: \beta_C - \beta_N = 0$)를 설정하고, Wald 검정을 통해 두 효과의 차이가 통계적으로 유의한지를 확인하였다. 이 검정은 정책효과가 '소재지 집중형'인지, 또는 '주변 생활권으로 확산(혹은 이탈)되는 형태'인지 판단하는 핵심 근거로 활용된다.

이상의 모형을 활용하여 본 연구는 총 4개의 모형을 순차적으로 제시한다. <Model 1-1>과 <Model 1-2>는 OLS 준거모형으로, 도청 이전 전후의 변화와 집단 간 기저 수준 차이를 점검한다. <Model 1-1>은 도청 이전의 영향을 하나의 처치집단(Group)으로 묶어 전체적인 수준 차이를 확인하고, <Model 1-2>는 Core(소재지)와 Near(주변 생활권)를 분리하여 집단별 수준 차이를 구분한다.

이어서 <Model 2-1>과 <Model 2-2>는 이중차분법(DID)을 활용하여, 정책 시행 전후 변화의 차이를 이용해 도청 이전의 순효과를 추정한다. 구체적으로, <Model 2-1>은 Core의 도청 이전 정책효과를 추정하며, <Model 2-2>는 Core와 Near를 동시에 포함해 소재지 효과와 주변 생활권 효과를 같은 비교구조에서 추정함으로써 정책효과의 공간적 범위를 식별한다. 또한 두 효과의 차이 $H_0: \beta_C = \beta_N$ ($H_0: \beta_C - \beta_N = 0$)에 대한 검정을 통해 정책 효과가 소재지에 집중되는지, 주변으로 확산되거나 주변의 상대적 약화로 나타나는지를 함께 확인한다. 이어지는 다음 장에서는 이들 모형의 추정 결과를 제시하고, 도청 이전의 인구 유입 효과가 소재지와 주변 생활권에서 어떻게 달리 나타나는지를 실증적으로 논의한다.

IV. 도청 이전이 지역의 전입 인구에 미치는 영향

1. 도청 이전이 전입 인구에 미치는 영향

본 절에서는 도청 이전이 기초자치단체의 전입 인구에 미친 영향을 확인하기 위해 OLS 준거모형(Model 1)과 이중차분(DID) 모형(Model 2)의 추정 결과를 제시한다(<Table 6> 참조). <Model 1-1>은 정책효과를 식별하기에 앞서 집단 간 기저 차이와 주요 설명변수의 기본적인 관계를 점검하기 위한 기준점이며, <Model 1-2>는 도청 이전 전후의 변화가 도청 소재지(Core)와 주변 생활권(Near)에서 비교 지역(Base)에 비해 어떻게 달라졌는지를 비교함으로써 정책의 순효과를 추정하였다.

먼저, <Model 1>에서의 정책 관련 변수의 계수를 살펴보면, <Model 1-1>과 <Model 1-2>에서 time 변수(도청 이전 전후, post-relocation)와 전입 인구 간에는 유의미한 관계가 확인되지 않았다. 이는 분석기간 동안 모든 지역에서 전반적인 전입 증가(또는 감소)의 추세가 관측된다고 보기는 어렵다는 뜻이며, 이

Table 6. Effects of provincial capital relocation on in-migration

Variable	<Model 1-1: Group>			<Model 1-2: Core & Near>			
	Coef.	Std.	p	Coef.	Std.	p	
Policy variables	Post-relocation (Time)	-0.0601	0.084	-0.0478	0.071		
	Treated areas (Group=Core+Near)	-0.1851	0.057	***			
	Provincial capital area (Core)			0.1826	0.061	***	
	Surrounding functional area (Near)			-0.2961	0.050	***	
Economic variables	Business establishments per employee	2.7448	0.903	***	-2.5956	0.771	***
	Fiscal self-reliance ratio	0.0082	0.005		0.0052	0.005	
Housing & demographic variables	Apartment price	0.3391	0.103	***	0.3599	0.088	***
	Population density	0.6783	0.062	***	0.5127	0.055	***
	Urban or housing development project	0.0956	0.058	*	0.0584	0.050	
Living service infrastructure	Number of KTX stations	0.1102	0.079		0.2364	0.069	***
	Area of parks and green spaces	0.0141	0.031		0.0021	0.026	
	Hospital beds per 1,000 population	0.0026	0.003		0.0019	0.003	
	Number of kindergartens	0.0393	0.023	*	0.0098	0.020	
	Number of elementary, middle, and high schools	0.0012	0.002		0.0032	0.002	**
	Number of universities	0.0561	0.020	***	0.0304	0.017	*
Regional & time controls	Region (reference: Gyeongsangbuk-do)		0		0		
	Year		0		0		
Cons		13.1964	1.089	***	11.3879	0.948	***
AdjR ²		0.8443			0.8863		

*p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01

후 DID 모형(difference-in-differences, DID)에서 확인되는 집단별 변화가 단순한 '시간 경과'만으로 설명되기 어렵다는 점을 의미한다.

〈Model 1-1〉에서 group 변수(처리집단, treated areas)의 계수는 음(-)의 관계로 나타나, 도청 소재지(Core)와 주변 생활권(Near)을 하나로 묶었을 때 해당 권역의 전입 규모가 비교지역(Base)에 비해 낮은 경향이 있음을 보여준다. 이는 관측된 기간 전반에서 해당 권역이 인구 유입 측면에서 상대적으로 취약한 위치에 있었음을 시사하며, 지역의 성장 여건을 보완하기 위한 정책적 개입이 논의되어 온 배경과도 연결된다(안형기·기정훈, 2013). 즉, 시장에 의존한 자발적 인구 이동만으로는 변화가 제한적일 수 있다는 문제의식 속에서 공공 기능 이전이 인구 흐름에 영향을 줄 수 있는 정책 수단으로 검토되어 왔음을 뒷받침하는 결과로 해석할 수 있다.

한편, 〈Model 1-2〉에서 집단을 분리하면 양상이 뚜렷해진다. 도청 소재지(Core, provincial capital area)는 전입 인구와 정(+)의 관계를 보이는 반면, 주변 생활권(Near, surrounding functional area)은 부(-)의 관계가 관측된다. 이는 도청 이전과 관련된 '권역' 내부에서도 전입이 균등하게 나타나는 것이 아니라, 소재지의 집중과 주변 지역의 상대적 약화가 동시에 존재

할 수 있음을 시사한다. 즉, 도청 이전과 연관된 권역 내부에서도 전입 수준이 균등하지 않고, 정책 이전부터 '소재지 상대적 우위-주변 생활권 상대적 열위'라는 공간적 대비가 존재했음을 시사한다. 이 점은 도청 이전 효과를 논의할 때 단일 권역 평균(group)만으로 판단하기 어렵고, 공간 집단을 분해한 비교가 필요함을 보여준다.

마지막으로, 통제변수의 결과는 전입 인구가 지역의 경제적 기반과 주거·정주 여건, 생활 서비스 접근성에 의해 함께 설명되는 점을 보여주고 있다. 경제 특성 중 종사자 대비 사업체 비율(business establishments per employee)은 두 모형에서 부(-)의 관계가 나타났고, 재정자립도(fiscal self-reliance ratio)는 뚜렷한 관계가 확인되지 않았다. 주거·인구 특성에서는 아파트 가격(apartment price)과 인구밀도(population density)가 전입 인구와 정(+)의 관계를 보여, 인구가 밀집하고 주거시장이 형성된 지역일수록 전입 규모가 큰 경향이 관측된다.

도시개발·택지개발 여부(urban or housing development project)는 〈Model 1-1〉에서만 일부 정(+)의 관계가 나타났다. 생활 서비스 인프라 변수에서는 KTX 정차역 수(number of KTX stations)가 〈Model 1-2〉에서 정(+)의 관계로 나타나, 광역 접근성이 전입과 연결될 가능성을 뒷받침한다. 교육 관련 변

수 중 초·중·고등학교 수(number of elementary, middle, and high schools)와 대학교 수(number of universities)는 전입과 정(+)의 관계가 관측되기도 했다.

이상의 <Model 1>에 대한 결과를 종합하면, <Table 6>에서의 준거모형은 도청 이전과 관련된 권역을 하나로 묶을 경우 평균적으로 전입이 약하게 나타날 수 있으나, 이를 Core와 Near로 분해하면 '소재지-주변 생활권' 간의 수준 차이가 뚜렷하게 드러남을 보여준다.

다음 절에서는 이러한 공간적 대비를 전제로, <Model 2>를 통해 도청 이전의 순효과가 어디에서 관측되는지(소재지/주변 생활권)를 식별하고자 한다.

2. 도청 이전이 소재지와 주변 지역의 전입 인구에 미치는 영향

본 절에서는 도청 이전의 영향이 소재지(Core)에 집중될 수 있을 뿐 아니라 주변 생활권(Near)으로 확산되거나, 반대로 주변의 상대적 감소로 나타날 가능성도 있다는 점을 고려하여 이중차분법을 활용하여 실증분석을 수행하였다. 구체적으로, <Model

2-1>에서는 도청 소재지(Core)에서의 변화를 살펴보기 위해 단일 DID(difference-in-differences) 분석을 수행하였으며, 와 <Model 2-1>에서는 소재지-주변(Core-Near)의 변화를 함께 살펴보기 위해 다수준 처치 DID 분석을 수행하였다. 실증분석 결과는 <Table 7>과 같다.

<Model 2-1>에서는 도청 소재지(Core)를 처리집단으로 두었으며, 도청 이전 전후(Time, post-relocation)의 변화가 소재지(Core=1)에서 기준집단(주변 지역)보다 얼마나 달라졌는지를 살펴보았다. 먼저, Time의 경우 유의미하지 않은 것으로 나타났으며, 이는 기준집단(Core=0)에서 정책 전후의 전입 인구 변화가 유의미하지 않은 것을 의미한다.

다음으로, Core 변수(provincial capital area)는 정책 이전 시점에서 소재지와 기준집단 사이에 존재하던 전입 수준의 평균 차이를 의미하며, <Model 2-1>에서는 Core가 유의미한 정(+)의 값(0.4312)으로 추정되었다. 해당 결과는 도청 소재지 이전 전부터 소재지가 비교 지역인 주변보다 전입 인구의 규모가 약 53.9%($e^{0.4312}-1$) 높았음을 의미한다. <Model 2-1>에서의 상호작용항 core×post-relocation은 유의한 정(+)의 효과가 존재하는 것으로 추정되었으며(0.4714), 분석 결과에 따르면 도청 이

Table 7. Effects of provincial capital relocation on in-migration in core and surrounding areas

Variable	<Model 2-1: DID>			<Model 1-2: multi-level treatment DID>			
	Coef.	Std.	p	Coef.	Std.	p	
Policy variables	Post-relocation (Time)	-0.0601	0.084	-0.0478	0.071		
	Provincial capital area (Core)	-0.1851	0.057	***			
	Core×post-relocation				0.1826	0.061	***
	Surrounding functional area (Near)				-0.2961	0.050	***
	Near×post-relocation						
Economic variables	Business establishments per employee	-2.7448	0.903	***	-2.5956	0.771	***
	Fiscal self-reliance ratio	-0.0082	0.005		0.0052	0.005	
Housing & demographic variables	Apartment price	0.3391	0.103	***	0.3599	0.088	***
	Population density	0.6783	0.062	***	0.5127	0.055	***
	Urban or housing development project	0.0956	0.058	*	0.0584	0.050	
Living service infrastructure	Number of KTX stations	0.1102	0.079		0.2364	0.069	***
	Area of parks and green spaces	0.0141	0.031		0.0021	0.026	
	Hospital beds per 1,000 population	0.0026	0.003		0.0019	0.003	
	Number of kindergartens	0.0393	0.023	*	0.0098	0.020	
	Number of elementary, middle, and high schools	0.0012	0.002		0.0032	0.002	**
	Number of universities	0.0561	0.020	***	0.0304	0.017	*
Regional & time controls	Region (reference: Gyeongsangbuk-do)		0		0		
	Year		0		0		
Cons	13.1964	1.089	***	11.3879	0.948	***	
AdjR ²	0.8443			0.8863			

*p<0.1, **p<0.05, ***p<0.01

전 이후 소재지의 전입이 비교 대상인 주변 지역의 변화보다 약 60.2%($e^{0.4714}-1$) 크게 변화한 것으로 확인된다.

다음으로, <Model 2-2>는 도청 이전의 영향이 소재지에 국한되지 않고 주변 생활권에 미치는 영향을 실증하기 위해, Core(provincial capital area)와 Near(surrounding functional area)를 동일 모형에 포함하여 분석을 수행하였다. 이때 기준집단은 Core=0이면서 Near=0인 base 지역(충청남도 당진시, 서산시, 아산시; 경상북도 문경시, 상주시, 의성군, 청송군)이며, Core(충청남도 홍성군, 예산군; 경상북도 안동시, 예천군)와 Near(충청남도 공주시, 보령시, 청양군; 경상북도 봉화군, 영양군, 영주시)는 상호배타적으로 정의되어(Core=1인 지역은 Near=0), 소재지와 주변 생활권의 효과를 분리해서 해석할 수 있다(<Table 3> 참조).

먼저 단일항의 분석 결과를 살펴보면 다음과 같다. time은 <Model 2-1>의 결과와 마찬가지로 유의미하지 않은 값이 도출되었으며, 정책 이전 시점에서 비교집단 대비 전입 인구(number of in-migrants)의 차이를 의미하는 Core와 Near는 유의미한 값이 도출되었다. Core는 도청 이전에 소재지가 기준집단보다 전입 수준이 약 22.1%($e^{0.1993}-1$) 정도 높았던 반면, Near는 -0.2905로 주변 생활권(Near)의 전입 수준이 비교집단(Base) 대비 약 -25.2%($e^{-0.2905}-1$)의 차이가 존재했음을 의미한다. 즉, 정책 이전부터 Core와 Near 간에는 전입 인구 규모의 차이가 존재했음을 알 수 있다.

다음으로 본 연구에서 주목하는 도청 이전이 전입 인구에 미치는 순효과는 상호작용항을 통해 확인하였다. 먼저 소재지의 순효과를 측정할 core×post-relocation 항은 유의한 정(+)의 효과가 나타났으며, 비교 지역보다 약 62.3%($e^{0.4846}-1$)의 전입 인구 증가 효과가 나타난 것으로 확인되었다. 반면, 도청 소재지 주변 생활권의 순효과를 의미하는 near×post-relocation 항은 유의미한 결과가 도출되지 않았다. 이는 도청 이전이 도청소재지의 인구 흡수력을 유의미하게 강화시켰으나, 이러한 파급력이 배후지로 전이되는 공간적 확산(spillover) 효과는 유의미한 수준으로 나타나지는 않았음을 의미한다.

마지막으로, <Model 2-2>의 다수준 DID 추정치가 시사하는 바를 구체적으로 확인하기 위해, 소재지 효과(core×post-relocation)와 주변 생활권 효과(near×post-relocation)의 차이에 대한 선형제약 검정을 수행하였다. 정책의 순효과를 나타내는 두 상호작용항의 계수를 비교하기 위해 $H_0: \beta_C = \beta_N$ ($H_0: \beta_C - \beta_N = 0$)를 설정하고 Wald 검정을 수행하였다(<Table 8> 참조).

Wald 검정 결과에 따르면, core×post-relocation과 near×post-relocation의 계수 차이($\beta_C - \beta_N$)는 약 0.4467로 도청 이전 이후의 순효과가 주변 생활권에 비해 소재지에서 통계적으로 유의하게 더 크게 나타난 것을 의미한다. 이러한 결과는 도청 이전에 따른 인구 유입 효과가 주변 생활권으로 자연스럽게 확산될

Table 8. Wald test results for the interaction terms

Hypothesis	$H_0: \beta_C - \beta_N = 0$
Linear combination (Estimate)	0.4467
Standard error	0.0794
t-statistic	5.63
F (1, df)	31.65
p-value	0.000

것이라는 기대와 달리, 정책효과가 도청소재지에 집중되는 경향이 나타났음을 시사한다. 이상의 분석 결과를 종합하면 다음과 같이 정리할 수 있다. 첫째, 준거모형OLS 결과는 도청 이전과 관련된 권역이 비교지역과 동일한 조건에 있지 않았음을 보여준다. 특히 주변 생활권(Near)은 비교지역(Base) 대비 전입 수준이 낮은 경향이 관측되는 반면, 소재지(Core)는 상대적으로 높은 수준을 보이는 것으로 확인되었다. 둘째, DID 결과 도청 이전은 소재지(Core)에서 전입 증가의 순효과로 뚜렷하게 확인된다. 도청 이전 이후 소재지의 전입은 비교지역 대비 대략 60% 내외의 증가한 것으로 해석된다. 반면 다수준 DID에서 주변 생활권(Near)의 전후 변화는 통계적으로 뚜렷하게 확인되지 않았고, 소재지 효과와 주변 효과는 계수차 검정에서 유의하게 구분되었다. 이는 도청 이전의 인구 유입 효과가 동일 생활권 전반으로 광범위하게 확산되기보다는, 소재지에 상대적으로 집중되는 경향을 보인다는 점을 시사한다.

이러한 결과는 도청 이전을 통한 지역 내 균형발전 논의에서 정책효과와 공간적 범위를 보다 명확히 구분할 필요가 있음을 보여준다. 즉, 도청 이전은 소재지의 전입 증가와 결부되어 나타나지만, 동일 생활권 전체에 균등한 인구 유입 효과가 자동적으로 확산된다고 보기는 어렵다. 오히려 정책효과가 소재지에 집중될 경우, 주변 지역은 상대적으로 변화가 제한될 수 있으며, 장기적으로는 도내 인구 분포가 소재지 중심으로 재편되는 방식으로 나타날 가능성도 존재한다. 따라서 향후 도청 이전을 포함한 행정거점 조성 정책은 소재지의 성장 자체뿐 아니라, 주변 생활권과의 기능 분담·연계, 생활서비스 접근성의 공유, 교통 및 정주 여건의 상호보완 등 권역 단위에서의 균형을 함께 설계할 필요가 있다.

한편, 본 연구는 기초자치단체별 전입 총량을 활용한 분석이라는 점에서 주변 지역으로부터의 전입 인구인지를 직접 확인하기는 어렵다. 하지만, 도청 소재지 주변 인구 유입 흐름에 주목한 기존 연구들은 도청 신도시의 전입이 외부 권역에서의 대규모 순유입이라기보다 인근 생활권 내부 이동에서 상당 부분 발생한다는 점을 지적해 왔다.

임석희(2021)는 경북도청 신도시의 전입 인구 중 55.0%가 안동시(36.7%)와 예천군(18.3%)에 집중되어 있음을 제시하며, 도청 이전이 새로운 외부 인구를 유입하기보다는 동일 생활권 내부에서 인구가 재배치되는 방식으로 작동할 가능성이 있음을 지적하

였다. 충청남도 사례를 연구한 임준홍·홍성효(2017)의 결과에서도 유사하게 내포신도시 전입자의 43.0%는 홍성군과 예산군 내부 이동에서 발생한 것으로 나타났으며, 임준홍(2014)은 인접 원도심 거주민의 주거 이전 의향이 내포신도시로 수렴될 수 있음을 제시한 바 있다.

이처럼 본 연구의 분석결과와 선행연구의 결과를 종합적으로 고려하면, 도청 이전을 통한 신규 거점의 형성은 인접한 기존 도시의 인구와 활동을 흡수하는 방식으로 작동할 가능성이 있는 것으로 밝혀졌다.

이 경우 도(道) 내부의 공간적 위계가 재편되면서 지역 간 격차가 심화될 수 있다는 점에서, 이재복·안재섭(2021)의 논의와도 연결된다. 다음 장에서는 이러한 실증 결과를 바탕으로 결론 및 시사점을 제시한다.

V. 요약 및 결론

본 연구는 광역지자체 내부에서 심화되는 지역 간 불균형에 주목하여, 도청 이전이 기초자치단체 단위 전입 인구에 미친 영향을 실증적으로 밝히고자 하였다. 특히 도청 이전과 도청 신도시 조성은 '지역 내 균형발전'을 표방하는 대표적 정책이지만, 효과가 소재지(Core)에 집중되는지, 동일 생활권으로 확산되는지에 대해서는 논의가 축적되어 온 데 비해 계량적 검증은 상대적으로 제한적이었다. 이에 본 연구에서는 선행연구가 제기해 온 확산효과와 역류효과의 가능성을 '생활권 내부에서 효과가 어디에 나타나는가'라는 질문으로 옮겨, 도청 이전의 인구 효과를 Core-Near-Base의 비교구조 속에서 분해해 확인하고자 했다.

이를 위해 본 연구는 충청남도(2013년)와 경상북도(2016년) 도청 이전 사례를 대상으로 2006-2023년 시·군 패널자료(17개 시·군)를 구축하고, 도청 소재지(Core)·주변 생활권(Near)·기준집단(Base)을 구분한 뒤 준거모형(ordinary least squares, OLS)과 이중차분(difference-in-differences, DID) 모형을 적용하였다. 특히 DID 분석에서는 Core 중심 모형과 Core·Near를 동시에 포함하는 다수준 처치 모형을 함께 추정하여, 정책효과가 소재지와 주변 생활권에서 어떻게 다르게 나타나는지를 동일한 비교틀에서 확인하였다.

분석 결과는 다음과 같이 정리할 수 있다. 첫째, 준거모형(OLS)은 도청 이전 관련 권역이 기준집단과 동일한 조건에 있지 않았음을 보여준다. 도청 관련 권역을 하나로 묶으면(group) 전입 수준이 기준집단보다 낮게 나타났고, 권역을 Core와 Near로 구분하면 두 집단의 전입 수준이 서로 다른 방향으로 관측되었다. 이는 도청 이전의 효과를 단일 권역 평균으로 판단하기보다, 소재지와 주변 생활권을 구분해 살펴볼 필요가 있음을 시사한다.

둘째, DID 결과 도청 이전의 순효과는 소재지(Core)에서 뚜렷하게 확인된다. 다수준 처치 DID(〈Model 2-2〉)에서 core ×

post-relocation은 유의한 정(+)의 값을 보였으며, 이는 도청 이전 이후 소재지의 전입이 기준집단 대비 약 62% 내외의 더 많이 증가한 것으로 해석된다. 반면 주변 생활권의 순효과를 의미하는 near × post-relocation은 통계적으로 유의하지 않았다. 즉, 도청 이전 이후 전입 증가의 변화가 소재지에서는 뚜렷하게 관측된 반면, 동일 생활권의 주변 지역에서 평균적으로 확인되는 변화는 제한적이었다.

셋째, 소재지와 주변 생활권의 정책효과는 동일하다고 보기 어렵다. core × post-relocation과 near × post-relocation의 계수 차이에 대한 검정에서 두 효과의 차이는 유의하게 나타났다. 이는 주변 생활권에서 유의한 변화가 확인되지 않는 상황에서도, 소재지에서 관측된 변화가 상대적으로 크며 그 차이가 통계적으로 구분된다는 점을 보여준다. 요컨대 본 연구의 결과는 도청 이전의 인구 유입 효과가 생활권 전반으로 고르게 확산되기보다, 소재지 중심으로 나타나는 경향이 있음을 시사한다.

다만 본 연구는 전입 총량 자료를 사용하므로, 전입이 '어느 지역에서' 유입되었는지까지 직접 확인할 수는 없다. 하지만 경북도청 신도시의 전입이 안동·예천 등 인접 생활권에 집중되어 나타난다는 관찰(임석희, 2021)이나, 내포신도시 전입에서 홍성·예산 내부 이동의 비중이 크다는 결과(임준홍·홍성효, 2017), 인접 원도심 거주민의 이전 의향이 신도시로 수렴할 수 있다는 조사 결과(임준홍, 2014)는, 도청 이전이 외부 권역의 대규모 순유입을 만들기보다 생활권 내부 이동과 결합해 나타날 수 있음을 시사해 왔다. 본 연구에서 확인된 결과는 이러한 선행연구의 관찰과 함께 놓고 볼 때, 도청 이전의 효과가 생활권 내부에서 특정 지점(Core)으로 더 강하게 나타날 수 있음을 뒷받침한다.

이상의 결과가 갖는 함의는 다음과 같이 정리할 수 있다. 첫째, 도청 이전의 성과를 소재지의 증가만으로 판단할 경우, 지역 내 균형발전이라는 목표와 어긋날 가능성이 있다. 정책효과가 생활권 전체에 고르게 나타나지 않는다면, 평가는 생활권 단위에서의 변화까지 함께 고려해야 할 필요가 있음을 시사한다. 둘째, 도청 이전과 같은 거점 조성 정책에서 '확산'은 자동적으로 전제되기 어렵다. 따라서 소재지의 성장뿐 아니라, 주변 생활권과의 기능적 연계와 접근성 개선, 생활서비스의 권역적 공유와 같은 장치가 동반될 때 정책 목표에 더 가까워질 수 있다. 이는 본 연구가 확인한 효과의 공간적 편차가 정책 설계에서 '어디를 어떻게 연결할 것인가'를 함께 묻게 한다는 점에서 의미가 있다.

본 연구의 학문적 기여는, 도청 이전의 인구 효과를 기초자치단체 수준에서 추정하고, Core와 Near를 분리한 다수준 처치 DID 및 계수 차이 검정을 통해 정책효과의 공간적 범위를 비교 가능하게 제시했다는 데 있다. 평균효과의 유무를 넘어, 효과가 '어디에서' 나타나는지를 확인해야 한다는 점을 경험적으로 제시하고 있다. 이 같은 결과는 도청 이전 정책의 성과를 논의할 때, '거점의 성장'과 '생활권의 변화'를 구분해 바라볼 필요가 있음을

시사한다.

하지만, 본 연구에서는 전입 인구만을 대상으로 분석을 수행했기에 미시적인 단위에서의 지역 간 인구 이동 경로와 인구 이동의 특성을 구체적으로 다루지 못했다는 한계가 있다.

해당 내용은 향후 읍면동 단위의 세밀한 분석과 인구주택총조사 자료 등을 활용하여 전출지별 이동 경로 및 생애주기별 특성을 정밀하게 추적하는 후속 연구가 보완될 수 있다.

또한 향후 도청 이전 사례가 추가로 축적될 경우, 비교집단 선정 방식에 따른 공간적 구분의 차이를 반영한 민감도 분석(sensitivity analysis)을 통해 결과의 강건성을 점검할 필요가 있다. 이는 연구 결과의 해석 범위를 보다 정교하게 확장하는 데 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

인용문헌
References

1. 권용우, 2003. “수도권 문제 해결과 신행정수도의 건설”, 『대한지리학회지』, 38(2): 324-334.
Kwon, Y.W., 2003. “Solving the Problems of the Seoul Metropolitan Region and the Construction of the New Administrative Capital City”, *Journal of the Korean Geographical Society*, 38(2): 324-334.

2. 김상호·김재철·임형섭, 2001. “전남도청 이전이 광주시에 미치는 경제적 파급효과”, 『한국지역개발학회지』, 13(1): 97-114.
Kim, S.H., Kim, J.C., and Lim, H.S., 2001. “Economic impacts of Chonnam provincial office relocation on Kwangju City”, *Journal of the Korean Regional Development Association*, 13(1): 97-114.

3. 김태환, 2007. “선진외국의 공공기관 지방이전 경험과 교훈: 영국과 프랑스 사례”, 『국토정책 Brief』, 146: 1-6.
Kim, T.H., 2007. “Experiences and Lessons from the Relocation of Public Institutions in Advanced Countries”, *KRIHS Policy Brief*, 146: 1-6.

4. 문윤상, 2018. 「도시의 성장과 집적에 관한 연구: 거점도시의 영향을 중심으로」, 세종: Korea Development Institute.
Moon, Y.S., 2018. *A Study on Agglomeration and Urban Growth: A Market access Approach to Urban Growth*, Sejong: Korea Development Institute.

5. 박정일·김지혜, 2018. “신시가지형 혁신도시 개발에 따른 대도시 인구분포 변화에 관한 연구: 대구혁신도시 사례를 중심으로”, 『지역연구』, 34(3): 55-68.
Park, J.I. and Kim, J.H., 2018. “A Study on the Change of Population Distribution in Metropolitan Areas by the Development of a New Town-type Innovation City: A Case Study of the Daegu Innovation City in South Korea”, *Journal of the Korean Regional Science Association*, 34(3): 55-68.

6. 배선화, 2021. “혁신도시와 기업도시의 인구 이동 특성: 원주시를 사례로”, 2021 한국측량학회 공동추계학술대회, 567-569, 제주.
Bae, S.H., 2021. “The Characteristics of Migration in Gang-

won Innovation City and Wonju Company Town”, 2021 the Korean Society of Surveying, Geodesy, Photogrammetry, and Cartography Conference, 567-569, Jeju.

7. 백경훈·전희정, 2019. “신도시형 혁신도시 조성에 따른 인구분포 변화 연구: 전북혁신도시 사례를 중심으로”, 한국지역개발학회 2019년 추계학술대회, 511-522, 중앙대학교: 서울.
Baek, K.H. and Jeon, H.J., 2019. “A Study on Changes in Population Distribution Following the Development of a New-town-type Innovation City: The Case of Jeonbuk Innovation City”, Paper presented at the 2019 Autumn Conference of the Korean Regional Development Association, 511-522, Chung-Ang University: Seoul.

8. 손동글, 2018. “공공기관 이전정책의 수도권 인구집중 완화 효과에 관한 연구”, 중앙대학교 박사학위논문.
Son, D.G., 2018. “A Study on the Effectiveness Of Relocating Public Organizations On Reducing Population Concentration in the Seoul Metropolitan Area”, Ph.D. Dissertation, Chung-Ang University.

9. 송용창·김민곤, 2016. “수도권 기초자치단체들의 인구 이동 결정 요인에 관한 연구”, 『국가정책연구』, 30(3): 151-179.
Shin, Y.C. and Kim, M.G., 2016. “The Study on the Determinant of the Population Movement for the Local Governments in the Seoul Metropolitan Area (SMA)”, *Public Policy Review*, 30(3): 151-179.

10. 안형기·기정훈, 2013. “통합청주시 출현에 따른 충북도내 지역 간 균형발전: 충북도청 이전의 쟁점 및 과제”, 『한국정책연구』, 13(2): 211-232.
Ahn, H.K. and Ki, J.H., 2013. “The Unification of Cheongju and Cheongwon and Regional Equality: Issues and Questions Regarding the Relocation of the Chungbuk-do’s Provincial Office”, *The Journal of Korean Policy Studies*, 13(2): 211-232.

11. 엄현태·우명제, 2019. “중심도시와의 네트워크가 도시성장에 미치는 영향”, 『국토계획』, 54(3): 15-26.
Eom, H.T. and Woo, M.J., 2019. “The Impact of Network with Central City on Urban Growth”, *Journal of Korea Planning Association*, 54(3): 15-26.

12. 윤석윤·윤성진, 2014. “충남도청 이전이 대전광역시에 미치는 영향에 관한 연구”, 『주거환경』, 12(2): 31-42.
Yun, S.Y. and Yun, S.J., 2014. “A Study on the Effects of Chungcheongnam-Do Provincial Government Relocation on Dajeon Metropolitan City”, *Journal of the Residential Environment Institute of Korea*, 12(2): 31-42.

13. 원광희, 2006. “지역균형발전을 위한 충북도의 실험적 균형발전 정책추진”, 한국정책분석평가학회 2006년도 학술대회, 1-30.
Won, K.H., 2006. “Experimental Balanced Regional Development Policy Initiatives of Chungbuk Province for Regional Equity”, Paper presented at the Korean Association for Policy Analysis and Evaluation 2006 Conference, 1-30.

14. 이원욱, 2000. “도청 이전과 시·도 분리에 대한 적실성 논의”, 한국정부학회 2000년도 추계학술발표회, 65-85.
Lee, W.U., 2000. “Discussions on the Appropriateness of Provincial Government Office Relocation and the Separation of Cities and Provinces”, Paper presented at the Korean Association of Governmental Studies Fall Conference in 2000, 65-85.

15. 이재복·안재섭, 2020. “충청남도 내포신도시의 개발과 지역성에 관한 연구”, 『한국지리학회지』, 9(3): 519-531.
Lee, J.B. and Ahn, J.S., 2020. “A Study on Regional Development and Identity of Naepo New Town in Chungcheongnam-do”, *Journal of the Association of Korean Geographers*, 9(3): 519-531.
16. 이재복·안재섭, 2021. “남약신도시 사례를 통한 도청 이전 신도시 개발에 관한 비판적 연구”, 『한국지리학회지』, 10(1): 107-118.
Lee, J.B. and Ahn, J.S., 2021. “A Critical Study on the New-town Development for the Relocation of Provincial Government Office based on Namak Newtown Case”, *Journal of the Association of Korean Geographers*, 10(1): 107-118.
17. 이재복·안재섭, 2024. “경북도청 신도시 지역의 변화와 신도시 주민의 거주 만족도 및 지역 정체성 인식”, 『한국지리학회지』, 13(4): 467-478.
Lee, J.B. and Ahn, J.S., 2024. “Changes in the New Town of Gyeongbuk Provincial Government and Residents’ Residential Satisfaction and Perception of Regional Identity”, *Journal of the Association of Korean Geographers*, 13(4): 467-478.
18. 이정희·이창수·이상경, 2017. “수도권의 도시간 인구 이동 결정 요인 분석: 전입률을 중심으로”, 『한국지적정보학회지』, 19(3): 141-150.
Lee, J.H., Lee, C.S., and Lee, S.K., 2017. “Determinants of Population Movement between Cities in Seoul Metropolitan Area: Focusing on Immigration Rate”, *Journal of the Korean Cadastre Information Association*, 19(3): 141-150.
19. 이희연·박정호, 2009. “경로분석을 이용한 인구 이동 결정요인들 간의 인과구조”, 『한국경제지리학회지』, 12(2): 123-141.
Lee, H.Y. and Park, J.H., 2009. “The Structure of Interrelationships among Influential Factors of Migration using Path Analysis”, *Journal of the Economic Geographical Society of Korea*, 12(2): 123-141.
20. 임준홍, 2014. “내포신도시 주변 도심 거주민의 주거환경 만족도와 주거이동 성향 분석”, 『한국지역개발학회지』, 26(5): 179-200.
Im, J.H., 2014. “Analysis on the Residential Satisfaction and Residential Mobility of the Residents in the Vicinity of Naepo New Town”, *Journal of the Korean Regional Development Association*, 26(5): 179-200.
21. 임준홍·홍성효, 2017. “도심 거주이향과 지역 내 소비지출에 관한 실증분석: 내포신도시 주변도시 도심거주민 의식조사를 중심으로”, 『한국콘텐츠학회논문지』, 17(2): 678-686.
Im, J.H. and Hong, S.H., 2017. “Empirical Analyses on Intention to Live and Consumption Expenditure of Urban Residents in Neighboring Counties of Naepo New Town”, *Journal of the Korea Contents Association*, 17(2): 678-686.
22. 임태경, 2023. “인구감소시대 혁신도시 개발정책의 인구 분산효과에 대한 논의: 수도권·비수도권·같은권역내 청년인구 순유입 효과의 비교분석을 중심으로”, 『지방정부연구』, 26(4): 235-259.
Im, T.K., 2023. “The Effects of Innovation City Policy on Youth Migration”, *The Korean Journal of Local Government Studies*, 26(4): 235-259.
23. 장성만, 2025. “지방소멸 대응을 위한 도시개발사업의 인구유입 효과 분석: 전입 동기, 연령대, 이동거리별 이중차분 접근”, 『부동산분석』, 11(2): 191-216.
Jang, S.M., 2025. “Analyzing the Effects of Urban Development Projects on Population Inflow in Response to Regional Decline – A Difference-in-Differences Approach by Migration Motivation, Age Group, and Travel Distance –”, *Journal of Real Estate Analysis*, 11(2): 191-216.
24. 장인수·김현중·오신휘, 2023. 「지역 불평등과 인구 변동 간 연관성에 대한 심층연구」, 세종: 한국보건사회연구원.
Jang, I.S., Kim, H.J., and Oh, S.H., 2023. *An In-depth Study on the Relationship between Regional Inequality and Population Change*, Sejong: Korea Institute for Health and Social Affairs.
25. 전성만·정형민, 2023. “국가균형발전정책의 성과와 한계에 관한 연구”, 『한국지방행정학보』, 20(3): 57-83.
Jun, S.M. and Jung, H.M., 2023. “Performance and Limitation of National Balanced Development Policy in Korea”, *Korean Local Administration Review*, 20(3): 57-83.
26. 정주원·이준석·이학연, 2021. “지역경제 성장요인과 정책적 함의: 광역지방자치단체를 중심으로”, 『한국행정연구』, 30(2): 209-241.
Jeong, J.W., Lee, J.S., and Lee, H.Y., 2021. “Determinants of Regional Economic Growth and Policy Implications: Focusing on Korean Local Governments”, *The Korean Journal of Public Administration*, 30(2): 209-241.
27. 조강현·박환수·이재수, 2021. “서울대도시권의 주거이동 패턴 및 특성과 영향 요인”, 『주택도시연구』, 11(1): 101-128.
Cho, K.H., Park, H.S., and Lee, J.S., 2021. “Pattern, Attributes and Causes of Residential Mobility in the Seoul Metropolitan Region”, *SH Urban Research & Insight*, 11(1): 101-128.
28. 홍성효·이경주·임준홍, 2020. “내포신도시 조성에 따른 지역경제 영향에 대한 실증분석”, 『지역연구』, 36(3): 41-52.
Hong, S.H., Lee, G.J., and Im, J.H., 2020. “An Empirical Analysis on the Effect of Naepo New Town on the Local Economy of Neighboring Areas”, *Journal of the Korean Regional Science Association*, 36(3): 41-52.
29. Hirschman, A.O., 1958. *The Strategy of Economic Development*, New Haven: Yale University Press.
30. Lee, E.S., 1966. “A Theory of Migration”, *Demography*, 3(1): 47-57.
31. Myrdal, G., 1957. *Economic Theory and Under-developed Regions*, London: Gerald Duckworth & Co.
32. Perroux, F., 1950. “Economic Space: Theory and Applications”, *The Quarterly Journal of Economics*, 64(1): 89-104.
33. Ravenstein, E.G., 1889. “The Laws of Migration”, *Journal of the Royal Statistical Society*, 48(2): 167-235.
34. Todaro, M.P., 1969. “A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries”, *American Economic Review*, 59(1): 138-148.

Date Received 2026-01-20
Date Reviewed 2026-02-11
Date Accepted 2026-02-11
Date Revised 2026-02-19
Final Received 2026-02-19