

# 주택하위시장 여건을 고려한 지역 간 이동 영향요인 분석\*

Effects of the Housing Sub-market Conditions on the Migration

노 두 승\*\* · 김 리 영\*\*\* · 양 광 식\*\*\*\*

Noh, Du Seung · Kim, Lee Young · Yang, Kwang Sik

---

## 目次

---

- |                  |                 |
|------------------|-----------------|
| I. 서론            | IV. 실증분석        |
| II. 이론 및 선행연구 고찰 | 1. 인구이동의 공간적 분포 |
| 1. 인구이동          | 2. 기초통계와 상관분석   |
| 2. 선행연구 검토       | 3. 이동의 영향요인 분석  |
| III. 분석틀 및 변수 설정 | V. 결 론          |
| 1. 분석방법 및 절차     | <abstract>      |
| 2. 변수 설정         | <참고문헌>          |

---

## ABSTRACT

---

### 1. CONTENTS

#### (1) RESEARCH OBJECTIVES

The purpose of this study is to investigate the impact of housing market and Regional characteristics on the migration. And this study suggested the implication.

#### (2) RESEARCH METHOD

This study mainly used spatial analysis and OLS to investigate the effect on the migration. For that, this study obtained various regional characteristics and housing market data.

#### (3) RESEARCH RESULTS

This study found that migration is more clustered in Seoul city that south part in Seoul city and neighbor in Suwon city.

---

\*본 논문은 순천향대학교 학술연구비 지원으로 수행하였음.

\*\*주 저 자 : 중앙대학교 도시·부동산학과 박사수료, no1020@naver.com

\*\*\*공동저자 : 수원시정연구원 전문연구원, 도시및지역계획학박사, kimlee21c@naver.com

\*\*\*\*교신저자 : 순천향대학교 교수, 도시공학박사, ksyang@sch.ac.kr

▷ 접수일(2017년 7월 18일), 수정일(1차: 2017년 7월 27일, 2차: 2017년 7월 31일, 3차: 2017년 8월 2일), 게재확정일(2017년 8월 10일)

## 2. RESULTS

Based on the analysis results, the following policies were recommended. The policies are needed to reduce the loss of affordable housing and displacement of low income households by increased rent. In other words, it is necessary to find ways to increase affordable housing supply.

## 3. KEY WORDS

- migration, residential mobility, sub-market, regional characteristic, housing market, spatial analysis

---

## 국문초록

---

지역 간 인구이동은 기대소득 또는 절대소득, 취업기회 등과 같은 경제적측면의 이동이 주된 원인으로 설명되지만, 지역내부나 인접지역 간에 이루어지는 이동은 주거이동으로 설명한다. 주거이동은 해당지역이나 인접지역에서 주거조절을 통해 이동이 이루어진다는 점에서 인구이동과 차별적이다. 이 연구는 어느 한 지역 내 주택시장여건이나 지자체가 제공하는 공공서비스의 차이가 이동에 영향을 주고 있는지, 영향 요인은 무엇인지 인구이동과 주거이동과 관련한 이론적 논의 하에서 이동에 영향을 주는 하위시장여건과 지역특성요인을 분석하고 시사점을 제시하였다. 분석결과 인구이동의 이론적인 측면에서는 인구규모가 큰 지역, 인접한 지역에서 활발하게 이루어지고 있으며, 지역이 가지고 있는 공공시설이나 서비스보다 지역의 주택시장 여건이 더 중요한 영향을 미치고 있음을 확인하였다. 특히 전세가격의 상승에 따른 주변지역으로의 이동이 이루어지고, 이 과정에서 임차가구의 비자발적 이동이 이루어짐을 확인하였다. 따라서 저소득 임차가구의 주거안정을 위한 정책적 방안 모색이 필요하며 저렴한 주택공급, 공공임대주택 공급이 우선될 필요가 있음을 제안하였다.

**핵심어 :** 인구이동, 주거이동, 하위시장, 지역특성, 주택시장, 공간분석

---

## I. 서론

지역 간 인구이동은 기대소득 또는 절대소득, 취업기회 등과 같은 경제적측면의 이동이 주된 원인으로 설명되지만, 지역내부나 인접지역 간에 이루어지는 이동은 주거이동으로 설명한다. 주거이동은 주택 유형, 교육여건, 교통 접근성 등 해당지역 내에서 주거조절을 통해 이루어

진다는 점에서 인구이동과 차별적이라 할 수 있다(김리영 · 박선영, 2016)<sup>1)</sup>.

수도권의 인구이동은 대체로 인접한 지역 간, 지역 내에서 이루어지는 지역 내 이동으로 볼 수 있다(이외희, 2010<sup>2)</sup>; 김리영 · 양광식, 2013)<sup>3)</sup>. 수도권 내 기초자치단체중에서 인구가 가장 많은 수원시의 이동 역시 수원시 내부에서 이루어지는 이동 비율이 가장 높으며, 주변

---

1) 김리영 · 박선영, "수원시 유입-유출가구의 가구특성 및 주거조절의 차이에 관한 연구", 수원학연구, 수원시정연구원, 2016, 제11호, pp.121~151.  
 2) 이외희, "경기도 이동인구 및 가구 특성에 관한 연구", 경기연구원, 2010, pp.111~142.  
 3) 김리영 · 양광식, "인구 유입과 유출을 결정하는 지역 특성 요인에 관한 연구", 한국지역개발학회지, 한국지역개발학회, 2013, 제25권 제3호, pp.1-20.

지역 간의 이동이 높은 비율을 차지하고 있다.

인구이동으로 나타나는 사회, 경제, 도시계획 측면에서의 영향은 매우 크다. 인구의 자연적 증감과 인구이동 같은 사회적변화는 해당 지역의 기반시설의 설치뿐만 아니라 재정적인 측면에서도 영향이 크다는 점에서 인구정책은 중요하다.

그러나 인구이동과 관련하여 미시적 측면에서 다루어진 연구의 축적은 미흡한 것으로 나타나고 있다. 또한 인접한 지역 간, 지역내부에서 이루어지는 이동에 대한 실증분석의 축적은 매우 미흡한 것으로 나타나고 있다.

인구이동의 경제적 측면(Lewis, 1954<sup>4)</sup>; Todaro, 1969<sup>5)</sup>)과 지역간 서비스의 격차(Tiebout, 1956<sup>6)</sup>) 그리고 중력모형에서 제시했던 이론적인 측면에서 지역간 서비스의 격차나 주택시장 여건의 차이가 인구이동에 미치는 영향에 대한 연구는 이루어지지 않고 있다. 물론 주거이동은 인구이동과 달리 직장이동보다는 주거선택은 주택의 규모, 가격, 주거환경 등 요인과 관련이 높다.

따라서 주거이동의 분석에서는 경제적 이동의 측면보다는 지역의 주거환경과 지역서비스의 차이가 이동에 영향을 미친다는 가설이 보다 타당할 것이다.

이에 이 연구는 어느 한 지역 내 주택시장여건이나 지자체가 제공하는 공공서비스의 차이가 이동에 영향을 주고 있는지, 영향을 주는 요인은 무엇인지 실증분석을 통해 시사점을 제시하고자 한다. 또한 인구이동과 주거이동과 관련한 이론적 논의 하에서 이동에 영향을 주는 지역의 주택시장요인과 지역특성요인을 검토하고 시사점을 제시하고자 한다.

본 연구는 인구이동과 관련한 이론과 관련 문헌을 살펴보고 수원시를 사례로 수도권으로 한정하여 수원과 타 지자체간 공공서비스나 주택시장 여건의 차이가 이동에 미치는 영향을 살펴본다. 수원시는 수도권과 비수도권의 공간적 측면에서 중간적 위치를 차지하는데, 인구규모는 2015년 말 기준으로 120만 명으로 광역시 규모로 수도권 내 기초자치단체중에서 가장 많은 인구규모를 가지고 있으며, 수도권과 비수도권의 관문으로 역할을 한다는 특성을 가진다. 마지막으로 분석한 결과를 토대로 인구이동 특성을 고려한 정책방향을 제시하도록 한다. 그리고 연구의 한계와 향후 연구내용과 방향을 제시하도록 한다.

## II. 이론 및 선행연구 고찰

### 1. 인구이동

일반적으로 인구이동을 거시적 접근방법과 미시적 접근방법으로 구분하여 설명하는데, 거시적 접근방법은 인구이동의 핵심을 경제적 차이에 두고 중력모형과 신고전적모형으로 설명하고 있다(김리영·양광식, 2013<sup>7)</sup>).

우선 인구이동을 설명한 대표적인 고전적 모형인 중력모형은 지역간의 전입과 전출 인구는 각 지역의 인구규모에 비례하고 지역 간 거리에는 반비례 한다고 설명하였다. 즉 도시의 인구규모가 클수록 인구이동이 활발하게 이루어지지만, 지역 간 거리가 멀어질수록 인구이동이 줄어드는 것을 의미한다.

이와 같이, 인구이동을 거리와 방향에 따른

4) Lewis, A., "Economic Development with Unlimited Supplies of Labor", *Manchester School of Economic and Social Studies*, 1954, vol.22, pp.139~191.

5) Todaro, P., "A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries", *American Economic Review*, 1969, vol.59, pp.138~148.

6) Tibout, C., "A Pure Theory of Local Public Expenditures", *Journal of Political Economy*, 1956, vol.64, pp.416~424.

7) 김리영·양광식, "인구 유입과 유출을 결정하는 지역 특성 요인에 관한 연구", 한국지역개발학회지, 한국지역개발학회, 2013, 제25권 제3호, pp.1~20.

공간적 측면에서 살펴보면 인구규모, 지역간의 거리 등에 의해 인구이동이 일어난다는 것이다. 어느 지역의 인구규모가 클수록 고용의 기회나 기대효용을 크게 만들어 인구규모가 커질수록 인구이동이 활발하게 이루어짐을 의미한다. 반면 거리는 이동에 따른 비용을 의미하는데, 거리가 가까울수록 비용은 작아지게 되어 거리가 가까울수록 인구이동은 활발하게 이루어짐을 의미한다.

인구이동은 공간적 요인뿐만 아니라 경제적 요인에 의해 일어난다는 연구들도 오래전부터 수행되어 왔다. 신고전적모델은 더 높은 소득을 추구하기 때문에 사람들이 이동한다고 설명하였는데, 이는 지역 간 경제적 차이가 이동의 핵심이라는 것이다.

먼저 Lewis(1954)<sup>8)</sup>는 도시의 절대소득이 농촌의 소득보다 높기 때문에 농촌에서 도시로의 인구이동이 이루어진다고 설명하였고, Todaro(1969)<sup>9)</sup>는 도시와 농촌간의 절대소득 차이가 아니라, 장래 기대소득의 차이로 인해 더 높은 소득을 얻을 수 있는 곳으로 인구가 이동한다고 주장하였다. 두 연구는 소득이 이동의 주된 원인이라고 주장하지만, 세부 내용에는 차이가 있다. 취업을 통해 얻을 수 있는 기대소득과 실제 취업해 얻을 수 있는 절대소득을 주장했다는 점에서 차이가 있다.(허재완, 1993<sup>10)</sup>; 김리영외, 2013<sup>11)</sup>).

Tiebout(1956)<sup>12)</sup>는 지역의 공공재나 조세가 이동의 중요한 이유라고 설명하였다. 지역 공공서비스의 수준 차이가 거주와 이동에 영향을 준다고 설명하였다. 개인이 지방자치단

체에 대한 정보를 완전하게 가지고 있는 경우에는 각 개인들은 자신이 선호하는 특정한 자치단체를 선택하게 되며, 이런 점에서 개인의 이동은 개별 지자체의 공공재가 중요한 요인이라고 주장하였다.

반면 미시적 측면에서는 인구이동을 개인들의 이동 선택행위 과정에 초점을 두고 인적자본이론, 소비이론, 인구이동 의사결정모델로 설명하고 있다. 인적자본이론은 인구이동을 하나의 투자행위로 보고 기대수익이 기대비용보다 클 때 이동을 선택한다고 설명한다. 그리고 소비이론은 소비적 관점에서 접근하였으며, 인구이동을 소비재(consumption goods)로 간주하고 있다.

즉 인구이동은 목적지의 교육, 문화 등 소비동기가 기원지보다 클 경우 유발되는 것이다. 인구이동 의사결정모델은 개개인들의 입장에서 이주자와 비이주자의 의사결정과정으로 파악하며, 의사결정과정에서 개인의 효용을 극대화 하려는 행위 중에 하나로 인구이동으로 설명하고 있다.

다음으로 주거이동은 지역간 인구이동과는 구분되는 개념으로 고용상태의 변화 없이 지역내의 거주지 이전이 발생하는 것을 의미한다.(김리영 · 박선영, 2016)<sup>13)</sup>. 일반적으로 인구이동이 고용, 소득 등 경제적인 요인에 의해 유발되는 것과 달리 주거이동(residential mobility)은 주택관련 요인들과 밀접한 관련을 지니고 있다. 그리고 주거이동을 통해 발생하는 주택서비스의 변화, 개인의 사회·경제적 속성의 변화, 지역 여건의 변화 등 다양하게 변화하는 요인들에 의해 개인의 만족과 복지를 최대화 하려는 것이다.

8) Lewis, A., "Economic Development with Unlimited Supplies of Labor", *Manchester School of Economic and Social Studies*, 1954, vol.22, pp.139~191.

9) Todaro, P., "A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries", *American Economic Review*, 1969, vol.59, pp.138~148.

10) 허재완. 도시경제론, 박영사. 1993, p.19~22.

11) 김리영 · 양광식, "인구 유입과 유출을 결정하는 지역 특성 요인에 관한 연구", 한국지역개발학회지, 한국지역개발학회, 2013, 제25권3호, pp.1~20.

12) Tiebout, C., "A Pure Theory of Local Public Expenditures", *Journal of Political Economy*, 1956, vol.64, pp.416~424.

13) 김리영 · 박선영, "수원시 유입-유출가구의 가구특성 및 주거조건의 차이에 관한 연구", 수원학연구, 수원시정연구원, 2016, 제11호, pp.121~151.

주거이동에 관한 이론은 주거이동을 바라보는 학문적 관점에 따라 다양하게 나타난다. 먼저 주거이동의 동기를 살펴보기 위해 관련 요인들에 대해 살펴보는 이론, 주택시장과 주택수요와 관련이론, 주택선택과 관련된 이론 등이 있다. 도시의 공간적 패턴과 도시의 생활상을 통해 주거이동을 파악하고자 하는 도시 생태학적 접근, 주거이동의 결정요인에 대해 초점을 맞춘 사회학적 접근, 이동인구의 이동방향, 거리 등에 초점을 맞추면서 도시 공간구조 변화를 살펴보는 지리학적 접근, 주택과 토지시장에 대한 주요한 수단으로 주거이동을 살펴보는 경제학적 접근 등이 있다. 그리고 이동 동기에 따라 자발적 또는 비자발적 이동으로 구분하기도 하며, 일반적으로 주거이동은 소득수준, 가구원수와 가족구성, 주택형태 및 위치에 대한 선호 등과 같은 가구 내부적 요인과 주택정책 및 주택시장여건 등과 같은 외부적 요인의 변화에 적응하기 위해 보다 합리적으로 주택소비를 조절해 나가는 과정으로 설명된다(하성규, 2006).<sup>14)</sup>

## 2. 선행연구 검토

우리나라는 빠른 경제성장 더불어 급속한 도시화가 진행되었으며 그에 따라 국내의 인구 이동은 활발하게 이루어져왔다. 산업화와 고도의 경제성장이 이루어지는 과정에서는 농촌에서 도시로 이동하는 이촌향도가 주를 이루었고 이후 도시들 간의 이동이나 수도권-비수도권간의 이동양상을 보여 왔다.

과거에는 비수도권에서 수도권으로의 이동이 주된 현상이었지만, 최근에는 수도권 내부에서의 이동이 활발하게 일어나고 있는 추세이다. 이에 따라 국내에서는 수도권을 대상으로 한 인구이동 연구가 다수 진행되었다. 수도권을 대상으로 인구이동의 변화를 시계열적으로 살펴보거나 흐름을 파악하여 어떠한 패턴이 있는지 밝히는 연구들이 있으며, 더 나아가 어떠한 요인들이 인구이동을 발생시키는지에 밝히는 연구들이 존재한다.

인구이동과 관련한 연구 중에서 농촌으로 귀환이동 또는 계속이동을 설명하는 연구(이성우, 2002)<sup>15)</sup>, 거시경제변수를 활용하여 인구이동에 미치는 영향을 규명한 연구(김성태·장정호, 1997)<sup>16)</sup>; 김현아, 2008<sup>17)</sup>), 그리고 직장과의 인구이동의 관계를 다룬 연구(오정일·안기돈, 2007)<sup>18)</sup>; 마강래, 2008<sup>19)</sup>) 등 다양한 주제로 연구가 이루어져 왔다.

인구이동이나 주거이동을 다룬 기존 연구들 중에서 공간적 범위를 수도권으로 다룬 연구 중에서 이외희(2010)<sup>20)</sup>는 경기도의 인구이동 패턴과 특성을 살펴보았으며, 경기도 및 수도권의 인구이동에 영향을 미치는 요인에 초점을 맞추어 살펴보는 연구로는 홍성효·유수영(2012)<sup>21)</sup>, 김을식·김정훈(2014)<sup>22)</sup>, 김상원·이훈래(2016)<sup>23)</sup>의 연구를 들 수 있다.

이외희(2010)는 경기도 시군구별로 인구이동의 추세를 살펴보았다. 전입률이 높은 지역에서 전출률이 높은 것으로 나타나며 유사한 패

14) 하성규, 주택정책론, 서울: 박영사, 2006, pp.238~251.

15) 이성우, "지역특성이 인구이동에 미치는 영향", 한국지역개발학회지, 한국지역개발학회, 2002, 제13권 제3호, pp.19~44.

16) 김성태·장정호, "한국 지역간 인구이동의 경제적 결정요인: 1970-1991", 국제경제연구, 한국국제경제학회, 1997, 제3권제2호, pp.175~197.

17) 김현아, "지역간 인구이동의 실증분석", 응용경제, 한국응용경제학회, 제10권 제2호, 2008, pp.75~103.

18) 오정일·안기돈, "일자리와 인구이동의 상관성에 관한 경험적 연구", 대한국토도시계획학회 정기학술대회 논문집, 대한국토도시계획학회, 2006, pp.1051~1062.

19) 마강래, "공간적 분산화과정에서 고용과 인구이동의 관계성에 관한 연구", 한국지역개발학회지, 한국지역개발학회, 2008, 제20권 제4호, pp.283~300.

20) 이외희, "경기도 이동인구 및 가구 특성에 관한 연구", 경기연구원, 2010, pp.141~142.

21) 홍성효·유수영, "세대별 시군구 간 인구이동 결정요인에 관한 실증분석", 서울연구, 서울연구원, 2012, 제13권 제1호, pp.1~19

22) 김을식·김정훈, "경기도 인구 구조의 변화와 정책적 함의", 이슈&진단, 경기연구원, 2014, pp.1~20.

턴을 가지는 경향을 보인다. 또한 경기도 각 시군의 인구이동은 인천시와 서울시, 인접 시군에서 발생하고 있으며 특히, 인접시군으로의 이동이 증가하고 있어 경기도 내 이동이 활발해지고 있음을 보여주고 있다.

김을식·김정훈(2014)은 경기도의 인구증가는 순유입에 따른 출산 증가로 설명한다. 순유입은 서울보다 낮은 주거비용과 전국보다 높은 고용률 등에 의해 발생하고 있음을 밝혔다. 또한 고등교육기관 학생 수의 증가와 인구 순유입간의 높은 상관성을 보이고 있어, 주택과 일자리와 더불어 교육 역시 인구 유입에 중요하게 작용하는 요인임을 주장하였다.

김상원·이훈래(2016)의 연구에서는 경기도의 시·군을 대상으로 발생하는 인구 전·출입 현상에 대한 패턴을 살펴보고 이를 경기도 시·군과 타 시·도와의 관계, 경기도 시·군 간의 관계에 대해 살펴봄으로써 지역별로 인구 전·출입에 대한 특성을 파악하고자 하였다. 분석 결과 역시 경기도로 유입되는 인구는 많으나 순 전입의 양은 감소하는 추세이며 일부 지역은 매년 인접지역으로 인구전출이 발생한다. 또한 시·도 인구이동이 감소하고 시·군이동이 증가하면서 시·군간 인구이동의 제로섬 현상이 발생하고 있음을 밝혔다.

인구이동은 전출지역과 전입지역 간 사회, 경제적, 문화적, 환경적 수준의 차이에 의해 발생하게 된다. 수도권외의 경우 유사한 지리적 조건과 지역 간의 광역 교통망 확충 등 지역 간 인구이동을 발생시키는 사회, 경제적, 문화적, 환경적 수준의 차이가 감소하고 있다. 이러한 상황에 따라 지역 간 이동보다는 상대적으로 지역 내 이동이 증가하고 있다. 다른 지역으로부터 수도권으로의 순유입이 둔화된 상태이나 적합한 주거와 일자리 환경을 찾아 이동하는 수도권 내부인구 이동은 활발하게 진행되고 있다.

선행연구를 종합해보면, 인구이동의 패턴

이 지역 간 이동의 비중이 점차 줄어들고 있는데, 지역 간 이동은 지역 간의 소득이나 서비스의 차이가 주요한 이유로 나타나고 있다.

관련하여 지역에서 제공하는 서비스 중에서 어떤 요인이 중요하게 영향을 미치고 있는지에 대한 부분적인 연구가 이루어졌으며, 지자체가 제공하는 공공서비스의 격차가 이동에 영향을 주는지에 대한 실증분석이 미흡하고, 주택시장 여건에 대한 검토와 반영한 실증연구는 매우 제한적임을 알 수 있다.

이에 이 연구에서는 인구이동의 공간적 측면에서 인구규모가 큰 지역, 인접한 지역에서 활발하게 이루어지는 지, 순이동(전입-전출)은 지역 간 서비스격차의 영향이 존재하는지 그리고 가격 차이와 같은 주택시장의 여건 차이가 영향을 미치는지 확인하여 시사점을 제시하고 한다.

### Ⅲ. 분석틀 및 변수 설정

#### 1. 분석 방법 및 절차

이 연구의 목적은 지역 내 공공서비스나 주택시장 여건의 차이가 인구이동과 관련이 있는지, 그리고 영향을 미치는 지, 이동에 영향을 주는 요인은 무엇인지 확인하는 것이다.

이처럼 지역 간의 차이에 따른 이동을 분석하기 위해서는 다음 두 가지 조건을 고려해야 한다. 첫째, 비교대상이 되는 특정지역을 선정하여 해당지역으로 전입되는 인구와 타지역으로 전출되는 이동자료를 활용해야 한다. 둘째로 두지역 간의 변수의 차이를 통해 분석이 이루어져야 한다. 즉 지역 간 주택시장 여건의 차이와 이외 이론적으로 제시되었던 서비스의 차이를 활용해 분석 할 필요가 있다.

이에 본 연구에서는 수도권 내 기초자치단체 중에서 가장 인구수가 많고 서울을 중심으로

23) 김상원·이훈래, "수도권 도시유형별 내부인구이동 영향요인 분석", 한국산학기술학회논문지, 한국산학기술학회, 2016, 제17권 제9호, pp.737~744.

경기도의 경계의 중간에 위치한 수원시를 기준으로 수원시 여건과 이동이 이루어진 수도권 내 자치단체의 주택시장 특성의 차이와 서비스시설의 비교를 활용하여 분석한다.

그리고 분석에 활용한 인구이동 자료는 통계청의 전입/전출 신고를 집계한 전입, 전출 마이크로 데이터를 분석에 활용하였다.

분석은 기본적으로 인구이동과 주택시장요인 지역서비스 요인 간의 관련성을 분석할 필요가 있는데 이는 상관분석을 통해 확인한다. 그리고 인구이동이 활발한 지역의 지역적 공간적 특성을 확인하기 위해 공간적 집중/분산의 정도를 공간계량모형을 통해 확인한다. 공간분석은 우선 밀도의 분포를 확인한 다음, 공간적 자기상관이 존재하는지를 확인하였다. 공간적 자기상관이 존재한다면 공간효과를 통제할 필요가 있으며, 이는 공간가중행렬(spatial weighted matrix)로 가중치를 부여하여 공간효과를 통제하게 된다<sup>24)</sup>. 그런데 공간적 인접성을 어떻게 정의하느냐에 따라서 공간가중행렬도 달라진다. 공간가중행렬은 공간 인접성(spatial contiguity)을 기준으로 구축하는 방법과 공간간의 거리(spatial distance)를 기준으로 하는 방법이 있다.

공간적 상관을 분석하는 있어 공간적 가중치 행렬은 인접한 셀의 방향에 따라 공간적 인접성을 정의하는 방법은 두 지역 경계선을 공유하느냐에 따라 구분된다. 이외에도 비정규 격자형 자료나 복잡한 형태의 벡터 자료에 대해 거리, 위상 정보 등을 이용하여 공간적 인접성을 정의하고, 면적, 길이 등을 이용해 가중치 함수를 정의하는 방식까지 다양하다.

연구에서 Queen's Case방식으로 인접지역 가중치는 1차적인 인접성으로 정의하였으며 다음과 같이 부여된다.

$$w_{ij} = \frac{C_{ij}}{\sum_{j=1}^N C_{ij}}$$

i와 j가 인접하는 경우  $C_{ij} = 1$ , 아니면  $C_{ij} = 0$

공간가중행렬을 활용하여 공간적 자기상관을 측정하는 일반적인 방법은 Moran에 의해 제안된 모란지수(I지수)가 보편적으로 사용된다. 전역적 모란지수(Global Moran's I)는 특정공간 단위(spatial unit)의 속성 값과 공간시차와의 상관정도를 나타내 주는 통계치로 유사한 값들의 전반적인 군집경향을 확인할 수 있다. 전역적 모란지수는 -1에 가까울수록 부(-)의 공간자기상관, 1에 가까울수록 정(+)의 공간자기상관을 갖는다. 이 연구에서는 전역적 모란지수를 확인하여 분포가 고르지, 군집하는지를 확인한다.

글로벌 지수를 통해 통계적으로 유의미한 집중성향을 확인한 후에는, 어느 곳에서 교육수요가 집중하고 있는지 그렇지 않은지를 확인할 필요가 있다. 이러한 국지적 차원에서 공간적 연관성 측정은 Anselin(1995)<sup>25)</sup>이 개발한 LISA(Local Indicators of Spatial Autocorrelation) 지표로 확인할 수 있다. 이 국지적 모란지수(Local Moran's I)는 인접 지역간 속성값의 유사성을 토대로 정(+)의 공간적 상관이 형성되는 핫스팟(hot spot)과 반대의 콜드스팟(cold spot)군집을 분석하고 이를 통해 학령별 인구의 공간적 군집 패턴을 확인할 수 있다.

수도권 지역으로 한정하여 순이동과 총이동에 영향을 주는 주택시장 특성과 지역특성을 확인하였다. 수도권은 광역교통망이 발달하여 지방과 차별적이며, 수도권내에서는 주거이동과 인구이동의 특성이 혼재될 수 있지만, 비수도권은 주거이동이 아닌 인구이동의 측면이 뚜렷하다는 점에서 차별적이다.

24) 분석결과는 공간적 자기상관성이 다소 낮게 나타났다. 이에 영향을 확인은 일반적인 회귀모형을 활용한다. 다만, 변수 중에서 유의한 변수만을 포함하여 영향을 확인하기 위해 변수 중에서 유의하지 않은 변수를 차례로 제거하여 통계적으로 유의한 변수만을 포함한 모형을 선정하였다.

25) Anselin, L. "Local indicators of spatial association - LISA", *Geographical Analysis*, 1995, vol.27. pp.93~115.

〈표 1〉 변수 요약

변수명		변수설명	출처
순이동(인)	MI_net	수원시 전입 - 전출	통계청 마이크로 데이터
총이동량(인)	MI_t	전입 + 전출	통계청 마이크로 데이터
전세가상승률(%)	jratio	전년대비 전세가격 상승률	한국감정원
전세매매변동차이(%p)	gap_jpp	전세가격변동률-매매가격변동률	한국감정원
주택공급(호)	hsup	2015년 기준	주택총조사
전세가격 차이(천원)	gap_j	수원시 전세가격 - 기초자치단체 전세가격	한국감정원
인구(만명)	pop	인구총조사 기준 인구수(만명)	통계청
아파트비율(%)	apratio	아파트/전체 주택수	통계청
천명당주택수(호)	hous	주택수/인구수*1000	통계청
임차비율(%)	ren_ratio	전월세가구/전체가구수	통계청
대중교통이용률(%)	tran	대중교통수단이용/전체 통근통학	통계청
학원(개/천명)	edu	학원수/인구수*1000	통계청
종사자(종사자/천명)	work	사업체종사자수/인구수*1000	통계청
의사수(의사/천명)	dr_medi	의사수/인구수*1000	통계청
복지시설(개/천명)	wlfac	복지시설/인구수*10만명	통계청
문화시설(개/십만명)	culfac	문화시설/인구수*10만명	통계청
재정자립도(%)	jaej_r	지방정부의 재정자립도	통계청
공원(개/천명)	park	도시공원면적/인구수	통계청
지방세(만원/인)	inco	지방세/인구수	통계청

## 2. 변수설정

관련 이론과 선행연구에서 중요하게 제시한 인구나 경제적 특성, 그리고 지자체가 제공하는 공공서비스를 포함하고 있다. 이외에 지역 주택 시장의 특성을 반영하기 위해 공급, 가격 등을 포함한 주요 변수를 포함하였다.

주거이동은 주택시장의 여건이 중요하다는 점을 감안하여 변수를 설정하였다. 주택 유형, 점유형태, 가격, 공급 변수를 포함하였다. 일반적으로 자가보다 임차의 이동성향이 높게 나타난다. 주택공급은 직접적으로 인구수요를 유발하며, 가격 상승은 주거비용을 가중시키게 된다. 단독보다는 아파트의 이동률이 높을 수 있음을 반영하여 아파트 비율을 변수로 포함하였다.

분석에 활용한 인구이동 데이터는 주민등록상 전입과 전출 자료를 집계한 통계청의 마이크로데이터를 활용하였다. 이외 지역별 특성은 통계청의 자료를, 주택시장과 관련한 요인은 한국감정원에서 보유한 가격자료를 활용하였다. 지역간의 비교를 위해 인구대비 타 지역 공공시설/인구대비 수원시 공공시설과 같이, 수원시 보다

해당 공공시설이 더 나은 여건을 갖추고 있는지, 그렇지 않은지를 비교할 수 있도록 설계하였다.

## IV. 실증분석

### 1. 인구이동지역의 공간적 분포

인구이동 지역의 공간분포 특성을 확인하기 위한 Moran's I를 확인한 결과 총이동의 Moran's I는 0.155, 순이동은 -0.039로 군집성향은 그리 높지 않으며, 다만 총이동이 순이동에 비해 군집성향이 다소 높다.

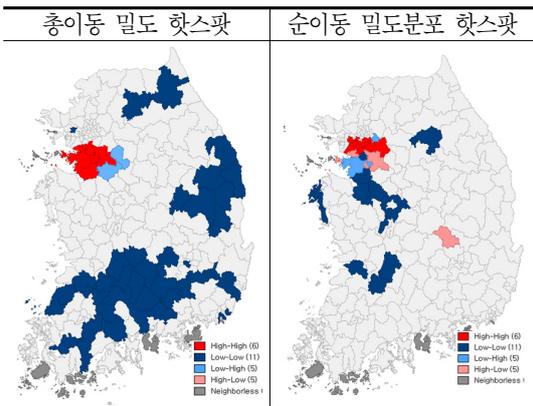
이동이 활발한 지역은 수도권내 수원의 남측지역에 군집하고 있으며, 활발하지 않은 지역은 비수도권의 강원도나 경북, 호남권의 비도시적 특성을 보이는 지역으로 나타났다.

총이동 지역의 세부적 특성을 살펴보면, 수원시 전입 인구의 87%가 수도권 내에서 이루어졌으며, 이중 수원시내부가 46%로 절반수준에 달한다. 28%가량이 인접한 경기도 타 시군에서

전입이 이루어지고, 서울은 10%미만으로 나타났다. 수도권 이외 지역 중에서는 광역시는 4%대, 도지역은 9%수준으로 광역시보다는 도지역과의 이동이 상대적으로 활발하다. 특히 경기도와 인접한 충남이 2%수준, 경북 1.4%, 충북과 강원이 각각 1.2%를 기록하였다.

전출지역은 전입과 유사하며 대부분이 수도권으로 전출이 이루어졌다. 이 중에서 수원시 내부이동이 50.2%로 절반을 차지하며, 경기도 타시군이 27%, 서울은 8%, 인천 2%, 지방 광역시는 4% 수준, 기타 도지역은 10% 가량을 차지한다. 전입지와 달리 전출지역은 충남지역과 전북지역, 세종시의 비중이 상대적으로 높은 것으로 나타났다.

〈그림 1〉 수원시 인구이동



전입인구에서 전출인구를 뺀 순이동의 지역적 분포를 살펴보면, 수원시 남측에 위치한 시군에서 전출이 우세한 것으로 나타났다. 이들 지역은 수원과 인접한 화성, 오산 등과 세종, 완주와 전주, 충청권의 음성진천, 당진, 아산, 천안 등으로 주로 혁신도시나 세종시 건설에 의한 공공기관 이전이 이루어진 지역이라는 특성을 보인다. 반대로 수원시로의 전입이 우세한 지역은 수원시 북쪽에 위치한 인접 시군으로 나타나고 있다.

종합해보면, 서울 남측인 서울 관악, 송파, 구로, 동작, 강동 그리고, 수원과 인접한 안산,

군포, 용인, 성남, 의왕 에서 수원으로의 순유입이 이루어지고 있다. 대규모 주택공급이 이루어진 수원인근의 화성, 기업이전과 택지개발이 이루어진 당진, 아산, 천안 등 인접 지역 이외에 공공기관 이전이 이루어진 혁신도시나 세종시 등에서 전출이 우세하다.

## 2. 기초통계와 상관분석

주택시장 여건을 살펴보면, 수도권 지자체의 전세가격은 평균 6.9%가 상승하였는데 최대 12.7%에서 최소 1.6%상승한 것으로 나타났다. 수원시의 전세가격은 6.3%로 수원시보다 전세가격이 더 크게 상승한 지역이 많았던 것으로 나타났다.

〈표 2〉 기초통계

구분	평균	중위수	표준편차	최소값	최대값
jratio	6.922	6.721	2.659	1.613	12.690
gap_ip	2.735	2.469	1.508	-1.990	6.283
hsup	670	163	1,402	-	7,548
gap_j	-418	-337	1,235	-3,706	1,577
pop	39,969	38,307	21,997	6,895	102,755
aptr	61.740	62.533	14.467	28.822	88.623
hous	296.373	300.333	31.099	215.625	364.627
ren_r	50.811	50.381	8.447	32.064	68.005
tran	1.149	1.159	0.224	0.706	1.476
edu	0.854	0.723	0.565	0.392	4.470
work	1.361	1.068	1.221	0.505	8.849
dr_med	1.082	0.739	0.999	0.376	6.730
wlfac	1.711	1.460	1.076	0.342	6.326
culfac	1.769	1.093	2.138	0.348	14.108
jaej_r	0.840	0.844	0.141	0.531	1.195
park	2.037	0.663	4.094	0.080	29.457
inco	1.555	0.784	1.846	0.211	9.165

또한 전세가격의 수준을 비교하면 수원시가 타지역에 비해 다소 낮게 나타났다. 수원시 전세가격과 타 지자체와의 차이는 평균적으로 m<sup>2</sup>당 평균 41.8만원 가량이 수원보다 높은 것으로 나타났다. 그리고 대부분의 지역에서 매매가격보다 전세가격 상승폭이 더 크게 나타났으며, 평균적으로 매매가격보다 전세가격이 2.7%p 더 상승하였다.

주택공급과 재고와 관련한 지표를 살펴보면, 수도권내 지자체 평균 천명당 주택수는 300, 아파트 비율은 62%수준, 주택공급은 지자체 평균 670호 가량이 공급되었다.

주택시장 여건을 종합해보면, 수원시를 비롯한 대부분의 지역에서 전세가격의 상승이 이루어졌는데, 대체적으로 수원에 비해 전세가격이 높은 수준으로 전세가격의 변동폭 역시 수원에 비해 높았던 것으로 나타났다.

이외 지자체별 대중교통 이용률, 천명당중사자수, 문화기반시설, 복지시설은 수원이 타 지자체에 다소 높은 것으로 나타났다. 반면, 인구당 도시공원면적, 천명당 학원수, 천명당의사수, 재정자립도, 1인당 지방세 납부액 등은 타 시군에 비해 수원시가 낮은 수준을 보이고 있다. 순이동, 이동량과 주요변수간의 상관분석결과는 다음과 같다.

〈표 3〉 상관분석결과

변수	순이동	이동량
순이동(인)	1.000	-.711***
총이동량(인)	-.711***	1.000
전세가상승률(%)	.299**	-0.214*
전세매매변동차이(%p)	.302**	-.289**
주택공급(호)	-.630***	.573***
전세가격차이(만원)	-0.127	0.052
인구(만명)	-0.003	.415***
아파트비율(%)	-0.078	0.229*
천명당주택수(호)	-0.100	-0.005
임차비율(%)	0.100	-0.037
대중교통이용률(%)	0.228*	-.326**
학원(개/천명)	-0.013	0.081
중사자(중사자/천명)	-0.093	0.001
의사수(의사/천명)	0.044	-0.106
복지시설(개/천명)	-0.088	-0.047
문화시설(개/십만명)	-0.019	-0.100
재정자립도(%)	-0.179	.353***
공원(개/천명)	0.036	0.048
지방세(만원/인)	-0.205	.403***

순이동과 통계적으로 유의(10%이내)한 변수는 전세가상승률(+), 전세가와 매매가변동률의 차이(+), 주택공급(-), 대중교통이용률(-)

로 나타났다. 전출에 비해 전입이 우세한 지역은 전세가격 상승이 크게 나타났으며, 매매가격에 비해 전세가격의 상승폭이 크게 나타났다. 또한 주택공급이 적은 지역일수록 전입보다는 수원의 전출이 더 많았던 것으로 나타났다. 이외 대중교통 이용률이 높은 지역일수록 수원으로 전출이 우세하였다.

이동량은 전세가 상승률(-), 전세가와 매매가변동률의 차이(-), 주택공급(+), 인구규모(+), 아파트비율(+), 대중교통이용률(-), 재정자립도(+), 지방세(+)로 나타났다. 이동량은 전세가격 상승률이 낮고, 매매와 전세가격 변동차이가 적은 지역일수록 이동량이 높게 나타났으며, 주택공급량이 많은 지역에서 이동이 활발하게 이루어졌고, 아파트비율이 높은 지역일수록 수원과의 이동이 활발한 것으로 나타났다.

### 3. 이동 영향요인 분석

인구이동에 영향을 미치는 요인을 확인하기 위해 선형회귀모형을 이용하였으며, 유의수준 10%이내에서 통계적으로 유의하지 않은 변수는 제거하여 적절한 모형을 설정하는 후진방식을 활용하였다.

우선 수원시 이동량을 설명하는 모형은 최종적으로 11단계에서 적절한 모형으로 도출되었다. 모형은 최초  $R^2=0.701$ ,  $adj R^2=0.581$ 에서 11단계는  $R^2=0.667$ ,  $adj R^2=0.622$ 로 나타났다. F값은 5.805에서 최종 14.878로 나타났다. (〈표 4〉참조)

분석결과 수원시와 인구이동이 활발한 지역은 전세가격상승률, 전세가격과 매매가격의 차이, 사업체중사자 수는 인구 동량에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 반면, 주택공급, 인구규모, 아파트 비율은 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타났다.

지역간 이동이 활발한 지역은 중력모형에서 제시한 바와 같이 인구규모의 영향이 존재하며, 이외에 주택시장의 가격변동이나, 주택공급이

〈표 4〉 수원시 이동량 영향요인 분석결과

모형	비표준화 계수 베타	표준화 계수 베타	t		
(상수)	5548.968		.401		
1	jratio	-.359	-2.146**		
	ga_jpp	-.242	-1.671		
	hsup	.247	2.331		
	gap_j	.017	.084		
	pop	.175	1.280		
	apt_ratio	.375	2.547**		
	hou_thou	-.091	-.685		
	ren_ratio	.103	.609		
	trans_r	-.248	-1.344		
	edu_thou	-.014	-.130		
	work_thou	-.362	-1.950*		
	dr_medi	.114	.549		
	welfac	.027	.182		
	culfac	-.057	-.302		
	jaej_r	.040	.264		
	park	-.059	-.580		
	inco	.433	2.689***		
11	(상수)		-.614		
	jratio	-.345	-2.600**		
	ga_jpp	-.245	-2.212**		
	hsup	.312	3.538***		
	pop	.180	1.772*		
	apratio	.373	3.424***		
	work	-.335	-2.638**		
	inco	.456	3.607***		
모형	R	R <sup>2</sup>	adj R <sup>2</sup>	F	p
1	.838	.701	.581	5.805	0.000
11	.817	.667	.622	14.878	0.000

\*유의수준 1%, \*\*유의수준 5% \*\*\*유의수준 1%

중요한 영향을 미치는 변수임을 알 수 있다. 또한 주택유형 중에서 아파트 비율이 높은 지역에서 이동이 활발하게 이루어지고 있으며, 임차로 거주하는 비중이 높은 지역의 이동이 활발하게 하는 요인으로 작용한다.

반면 전세가격이 이동에 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났는데, 상대적으로 전세가격이 안정된 지역과의 이동이 활발한 것으로 나타났다. 또한 일자리가 지역간 이동에 부(-)영향을 미치는데 이는 해당지역이 일자리기능보다는 주거기능이 우세한 지역의 특성이 반영된 것으로 판단된다.

종합해보면, 수원시와 수도권 내 지자체간의 이동은 인구규모가 큰 지역, 인접한 지역에서

활발하며, 지역의 공공시설이나 서비스보다는 지역 주택시장 여건의 영향이 통계적으로 유의하게 미치고 있음을 알 수 있다.

다음으로 수원시 순이동량 모형은 최종적으로 15단계 모형이 적절한 것으로 도출되었다. 최초 R<sup>2</sup>=0.541, adj R<sup>2</sup>=0.355에서 15단계는 R<sup>2</sup>=0.485, adj R<sup>2</sup>=0.458로, F값은 2.913에서 최종 17.586으로 나타났다.

분석결과 수원시와 타 지자체간의 인구가동이 활발한 지역은 전세가격상승률이 정(+)의 영향을 미치고 있으며, 주택공급과 아파트 비율은 부(-)의 영향을 미치는 것으로 나타났다. 전세가격의 상승과 같은 주거비용 변동이 큰 지역에서 지역 간의 이동이 활발하게 이루어지며, 주택공급이 적은 지역과 단독이나 다세대등 비아파트의 비율이 상대적으로 높은 지역에서 아파트 비중이 높은 지역으로의 이동이 활발한 것으로

〈표 5〉 수원시 순이동 영향요인

모형	비표준화 계수 베타	표준화 계수베타	t		
(상수)	-3399.565		-.528		
1	jratio	.219	1.055		
	ga_jpp	.140	.780		
	hsup	-.598	-4.561***		
	gap_j	.033	.127		
	pop	.207	1.219		
	apt_ratio	-.247	-1.351		
	hou_thou	.043	.265		
	ren_ratio	.009	.041		
	trans_r	.073	.321		
	edu_thou	-.049	-.368		
	work_thou	.116	.502		
	dr_mdi	.115	.443		
	welfac	-.050	-.268		
	culfac	-.108	-.465		
	jaej_r	.211	1.129		
	park	.120	.947		
	inco	-.296	-1.483		
15	(상수)		.471		
	jratio	.391	3.067***		
	hsup	-.557	-5.504***		
	apt_ratio	-.219	-1.687*		
모형	R	R <sup>2</sup>	adj R <sup>2</sup>	F	p
1	.736	.541	.355	2.913	.002
15	.696	.485	.458	17.586	.000

\*유의수준 1%, \*\*유의수준 5% \*\*\*유의수준 1%

로 판단된다.

수원과 타 지자체간의 순이동에 영향을 미치는 요인은 모두 주택시장의 주요 변수로 나타났다. 이는 순이동은 주택시장내 주요 변수의 영향을 크게 받고 있으며, 지역이 가진 서비스나 지자체가 제공하는 서비스의 영향이 상대적으로 낮을 수 있음을 의미한다.

수원시로 전출이 많은 지역은 전세가격의 상승과 같은 주거비용이 증가하면서 수원시로의 전출이 우세하게 이루어지고 있으며, 수원시에서 타지역으로 전출이 우세하게 이루어지는 지역은 주택공급이 상대적으로 활발한 지역이거나 아파트비율이 높은 지역이라고 할 수 있다. 수원시보다 더 많은 주택이 공급되고 아파트 비율이 높은 지역, 주거비용의 증가가 적은 지역으로 수원시 인구 유출이 이루어지는 것으로 판단된다.

종합해보면, 인구 이동량은 중력모형에서 제시한 바와 같이 인구의 규모가 중요한 요인으로 나타났으며, 이외 인접한 지역에서 이동이 활발하게 나타난 점을 감안하면, 인구규모가 클수록 지역 간 거리가 가까울수록 인구이동량이 높게 나타남을 확인하였다. 반면, 공공재나 지역서비스의 차이가 미치는 영향은 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다.

이외 본 연구의 분석결과, 지역이 제공하는 서비스보다는 주택시장의 여건이 이동에 중요한 영향을 미치고 있음을 확인하였다. 특히 주거비용의 증가로 인해 인접한 지역으로의 이동이 이루어지고 있으며, 이는 주거비용 증가에 따른 지역 간 주거조절이라는 형태로 나타나고 있음을 유추할 수 있다.

## V. 결 론

우선 분석결과를 요약하면 다음과 같다. 공간분석 결과 인접지역에서 이동이 활발하게 이루어지고 있음을 확인하였다. 지역 간 이동량은

순이동에 비해 공간적 집중이 상대적으로 높게 나타났다. 다음으로 이동과 주택시장의 주요지표들과의 상관성이나 영향이 존재하는 것으로 나타났는데, 순이동과 관련한 순유입 지역은 전세가격 상승과 같은 주거비용 증가에 의한 주거지 조절이 이루어지는 주거이동이 주된 것으로 판단된다. 이외 공급의 영향이 존재하며 수원으로 순유입이 이루어지는 지역은 주로 주거비 부담이 중요한 영향요인으로 분석되었으며, 순유출은 주변지역의 주택공급이 중요한 영향요인으로 나타났다.

분석결과를 고려해보면, 최근 전세가격의 상승과 같은 임대료 부담이 증가하면서 보다 저렴한 주거지를 찾아 이동하는 경향을 보이는 것으로 판단된다. 즉 자발적 이동이 아닌 비자발적 이동일 확률이 높다고 판단된다. 따라서 저소득층을 포함한 대부분의 임차가구는 비자발적 이동이 이루어졌을 것으로 판단되며, 적절한 주택공급이 이루어 질 수 있는 정책대안을 모색할 필요가 있다. 그동안 공급이 부족했던 저소득층 주거안정을 위한 공공임대주택 공급을 우선할 필요가 있다.

수원시와 수도권내 지자체간의 이동은 인구규모가 큰 지역, 인접한 지역에서 활발하게 이루어지고 있으며, 지역이 가지고 있는 공공시설이나 서비스보다 지역의 주택시장 여건이 더 중요한 영향을 미치고 있음을 알 수 있다. 즉 중력모형에서 제시한 바와 같이 인구의 규모가 이동에 영향을 미치고 있으며, 수도권 내에서의 이동은 주거이동이라는 측면에서 설명하는 것이 타당할 것이라 할 수 있다.

수원시 주변지역에서 순이동에 비해 총이동량은 공간적으로 집중되어 이루어지고 있음을 확인하였다. 이러한 이유는 순이동 지역의 공간적 분포에서 확인할 수 있듯이 해당지역의 인접한 지역에 한정적으로 이루어지며, 인구이동에 비해 공간적 범위가 한정적으로 나타나는 것에 이유가 있는 것으로 판단된다.

또한 인구이동과 소득의 대리변수인 재산세

와 같은 변수가 통계적으로 유의한 영향을 미치는 것으로 나타났고, 지자체가 제공하는 기타 공공서비스의 영향은 통계적으로 유의하지 않은 것으로 나타났다. 즉 지자체가 제공하는 공공서비스보다는 가구의 경제적 측면이 중요한 요인이라 할 수 있다. 이는 기반시설과 같은 물리적 시설의 양보다는 서비스의 질적 측면에서 이동 결정의 원인이 될 수 있음을 유추할 수 있다.

따라서 향후 연구는 질적 측면에서의 변수를 고려한다면 보다 풍부한 시사점을 얻을 수 있을 것으로 기대된다. 또한 향후 연구에서는 하위시장의 여건 차이를 감안한 다양한 분석방법을 활용하여 시도할 필요가 있다. 이러한 연구 축적을 통해 부동산시장과 인구이동의 관계를 설명하는데 기여할 수 있을 것으로 기대된다.

### 參考文獻

- 김리영. “연령별 인구이동이 주택가격 변동에 미치는 영향”, 국토계획, 대한국토도시계획학회, 2013, 제48권 제2호.
- 김리영·박선영. “수원시 유입-유출가구의 가구특성 및 주거조절의 차이에 관한 연구”, 수원학연구, 수원시정연구원, 2016, 제11호.
- 김리영·양광식. “인구유입과 유출을 결정하는 지역특성요인에 관한 연구”, 한국지역개발학회지, 한국지역개발학회, 2013, 제25권 제3호.
- 김상원·이훈래. “수도권 도시유형별 내부인구이동 영향요인 분석”, 한국산학기술학회논문지, 한국산학기술학회, 2016, 제17권 제9호.
- 김현아. “지역간 인구이동의 실증분석”, 응용경제, 응용경제학회, 2008, 제10권 제2호.
- 마강래. “공간적 분산화과정에서 고용과 인구이동의 관계성에 관한 연구”, 한국지역개발학회지, 한국지역개발학회, 2008, 제20권 제4호.
- 민병철·문필용·박선영. “세종시와 대전 주택시장간 연관관계에 대한 연구”, 부동산학보, 한국부동산학회, 2016, 제67집.
- 이성우. “지역특성이 인구이동에 미치는 영향”, 한국지역개발학회지, 한국지역개발학회, 2002, 13권 3호.
- 이성우, 임형백, 고금석. “기회편익으로 측정된 도농간 이동자의 고용기회”, 지역연구, 지역학회, 2004.
- 이외희. 경기도 이동인구 및 가구 특성에 관한 연구. 경기연구원, 2010.
- 이희연. 인구학: 인구의 지리학적 이해, 서울: 법문사, 2003.
- 이희연·노승철. “위계선형모형을 이용한 인구이동 흐름 분석”, 국토연구, 국토연구원, 2010, 제67권.
- 전해정. “위계적 선형모형과 GIS를 활용한 도시 주거환경요인이 주택가격에 미치는 영향에 관한 연구”, 부동산학보, 한국부동산학회, 2016, 제65집.
- 정병호·정재호. “주거특성이 주거만족도와 주거가치관에 미치는 영향에 관한 연구”, 부동산학보, 한국부동산학회, 2015, 제63집.
- 정성기·이성근·고덕균. “아파트 주거만족도에 따른 주거이동 결정요인”, 부동산학보, 한국부동산학회, 2008, 제33집.
- 하상근. “지역간 인구이동의 실태 및 요인에 관한 연구”, 지방정부연구, 한국지방정부학회, 2005, 제9권 제3호.
- 하성규. 주택정책론, 서울: 박영사, 2006
- 한정희. “인구구조와 주택가격 : 동아시아와 유럽 비교 연구”, 부동산학보, 한국부동산학회, 2016, 제66집.
- 허재완. 도시경제론, 서울: 박영사, 1993
- 홍성조·이윤서. “수도권의 주거이동 한계거리에 관한 연구”, 부동산학보, 한국부동산학회, 2015, 제60집.
- 홍성효·유수영. “세대별 시군구 간 인구이동 결정요인에 관한 실증분석”, 서울연구, 서울연구원, 2012, 제13권

제1호.

- Anselin, L. "Local indicators of spatial association", *Geographical Analysis*, 1995, vol.27.
- Lewis, A. "Economic Development with Unlimited Supplies of Labor", *Manchester School of Economic and Social Studies*, 1954, 22.
- Tibout, C. "A Pure Theory of Local Public Expenditures", *Journal of Political Economy*, 1956, 64.
- Todaro, P. "A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries", *American Economic Review*, 1969, 59.