

강원도 3대 도시의 인구이동 결정요인 분석

-춘천, 원주, 강릉을 대상으로-

Analysis on the Migration Determinant Factors of 3 Major Cities in Gangwon-Do
-Case-study of Chuncheon, Wonju and Gangneung-

임동일

강릉원주대학교 도시계획부동산과

Dong-Il Lim(limdi@gwnu.ac.kr)

요약

본 연구는 강원도의 대표적 도시인 춘천시, 원주시, 강릉시를 대상으로 인구이동의 추이를 분석하고, 인구이동에 영향을 미치는 요인을 찾고자 하였다.

실증분석 결과는, 첫째 고용기회와 교육기회는 인구이동에 유의한 것으로 판별되었는데, 이는 선행연구에서 이들 부문이 인구이동과 정(+)의 관계가 있다는 결과와도 부합되었다.

둘째, 통계적 유의성이 약하긴 하지만 도시화의 정도가 인구유입에 영향이 있다는 결과는 도시의 편리성이 인구유입에 긍정적 영향을 미칠 수 있음을 시사하는 것이라 해석된다.

셋째, 공공재 수혜로서 사용된 도로포장률이 통계적 유의성은 낮지만 인구유입에 부(-)의 효과를 갖는다는 결과에서 도로망 확충이 인구유입보다는 교통거리의 장거리화 및 거주지역의 광역화에 기여할 가능성이 있음을 보였다.

본 연구를 통해 춘천시, 원주시, 강릉시의 인구이동에 고용기회와 교육기회가 긍정적 영향을 미치고 있음을 확인하였으며, 강원도의 지역개발 차원에서 이들 요인에 대한 고려가 필요함을 제시했다.

■ 중심어 : | 인구이동 | 패널모형 | 회귀분석 | 강원도 |

Abstract

This study aims to analyze the trend of migration and to find the factors which influence to migration in Chuncheon, Wonju and Gangneung.

The results are as follows.

First, the employment chance and education chance give positive effect to migration. And it agrees with the results of the preceding researches.

Second, Though the statistical significance is low, the result that urbanized degree gives positive effect to migration indicates the possibility of positive effect of urban convenience to migration.

Third, the pavement rate of the roads which is substituted for public goods service gives the negative effect to migration, though the statistical significance is low. This result shows the possibility that the road building has influenced the extending of traffic distance and the spreading of residence area.

In conclusion, this study identifies the positive effect of employment chance and education chance to migration, and the results of this study are supposed to be considered in the regional plan in Gangwon-do.

■ keyword : | Migration | Panel Model | Regression | Gangwon-Do |

I. 서론

인구는 특정 도시나 지역의 가장 기초적인 지지기반이며, 도시계획이나 지역계획 등과 같은 공간계획의 기본지표가 된다. 특정지역에서의 인구규모는 해당 지역이 감당할만한 수준을 초과하는 경우 과밀에 따른 주택, 교통, 기반시설 등에 대한 다양한 도시문제를 발생시키는 원인으로 작용한다. 반면, 인구의 지속적 감소에 의해 과소지역이 되는 경우는 지역발전적 측면에서 산업인력 및 소비수요의 감소 등으로 인해 지역쇠퇴를 야기하는 요인이 될 수 있다.

우리나라의 경우 수도권을 위시한 대도시의 경우 인구의 과도한 유입에 따른 도시문제로 인해 많은 어려움을 겪고 있는 반면, 지방 중소도시 또는 농어촌 지역에서는 인구감소로 인하여 지역발전에 어려움을 겪는 경우도 동시에 진행되고 있다.

인구의 증가 또는 감소는 출생 또는 사망과 같은 자연적 요인에 의한 변화와 인구의 이동에 따른 사회적 요인에 의해서 발생된다. 자연적 요인의 경우는 특정 지역의 문제라기보다는 전국적 차원의 문제인 반면, 사회적 요인은 인구이동으로 인해 전출지역에서는 인구감소를 전입지역에서는 인구증가를 경험하게 된다. 또한 인구이동은 지역정책이나 개발사업 등의 이동요인이 발생하는 경우 상대적으로 짧은 기간 동안 대규모의 인구이동이 발생하기도 한다. 우리나라는 지방 중소도시나 농어촌 지역에서 대도시로의 인구유출로 인해 지방 도시들과 대도시와의 격차가 심화되고 특히 농어촌 지역의 발전에 큰 어려움을 겪고 있다. 이러한 현상은 상대적으로 도시발달이 미약한 강원도에서 두드러진 현상으로서, 강원도 지역은 농어촌 지역은 물론 도시지역조차도 인구이동에 의한 인구감소현상이 매우 심각한 실정이다.

이에 따라 본 연구에서는 강원도의 대표적 도시인 춘천시, 원주시, 강릉시를 대상으로 지난 10년간(1999 ~ 2008년)의 인구이동의 추이와 함께 인구이동의 영향요인을 하여 인구정착 및 지역발전을 위한 계획분야에 기초적 자료와 시사점을 제시하고자 한다.

II. 인구이동의 개념과 선행연구 검토

1. 인구이동의 개념

인구이동에 대하여 Isard는 장기(long-run), 중기(middle-run), 단기적(short-run) 이동으로 구분하는데, 장기적 이동은 평생에 걸친 이동(lifetime migration) 또는 수세대에 걸친 이동으로서 종교적, 정치적, 사회적 박해 등에 의한 이동에서 그러한 예를 발견할 수 있다 [14]. 단기적 이동은 직장으로의 통근이나 일시적인 출장, 휴가철의 여행이나 관광여행과 같은 일시적 이동을 의미한다. 중기적 이동은 평생 기간보다 짧지만 일정 기간 이상의 거주지 이동을 뜻하는데, 통상적으로 인구 이동 또는 이주는 중기적 이동을 의미하며 인구이동과 관련한 많은 연구이 중기적 이동을 대상으로 한다.

우리나라는 인구 이동수와 이동을 모두 감소추세이나, 시도내 이동보다 시도간 이동이 높게 나타나 이동의 범위가 장거리화, 광역화되고 있다. 지역적으로는 경기도와 충청남북도 북부지역, 경남의 시 지역은 인구유입이 이루어지고 있으나 전북, 전남, 경북, 강원도 지역의 군 지역에서는 인구유출 현상이 나타나고 있다[3]. 강원도의 경우에도 최근 지속적인 인구 감소가 진행되고 있으며, 이후 도시간의 지속적으로 인구유출현상을 겪고 있으며 이는 도시발전에 큰 장애요인이 되고 있다.

지역발전 측면에서 인구이동은 지역 간 격차를 심화시키는 쪽으로 영향을 미치는데, 특히 이주성향은 젊은 연령 및 고학력에서 더 높게 나타나며 인적자원이 부족한 지역에서 풍부한 지역으로 이동하는 경향을 보이고 있다[3]. 이와 같이 인구이동으로 인해 전입지역에서는 인구과밀에 따른 도시문제가 심화되며 전출지역에서는 인구과소에 의한 쇠퇴현상이 가속화됨으로써 균형발전을 저해하는 요인으로 작용할 것이다.

2. 선행연구 검토

인구이동과 관련된 연구는 비교적 활발하게 이루어졌는데, 특히 강동희(2010), 권기철(2006), 권상철(2003), 김성태·장정호(1997), 김태일(2004), 김현민(1991), 김현아(2008), 박추환·김명수(2006), 오정일·안기돈(2007), 유경문(1991), 이상립(2009), 이성우(2002), 이희

연·이승민(2008), 전유신(2009), 정성호(2008), 최은영·구동희·조순기(2010) 등의 연구가 본 연구의 목적과 연관성이 높다고 사료된다. 따라서 이들의 연구를 중심으로 선행연구에서 다른 내용을 검토하겠다.

강동희(2010)는 수도권 규제완화 및 광역경제권 발전 전략이 수도권과 비수도권 사이의 인구이동에 미치는 영향에 대하여 연구했는데, 현 정부의 재정지출구조와 투자 인센티브 하에서 수도권으로의 인구집중이 심화될 수 있다는 점을 주장했다. 그는 수도권 규제를 완화하더라도 급증하는 혼잡비용과 대기오염 등의 사회적 비용을 중앙정부가 부담하는 재정지출구조가 개선되지 않는 한 수도권 진입비용이 인위적으로 낮아짐으로써 수도권으로의 인구이동이 계속될 것이며, 광역경제권 선도사업 추진하더라도 수도권과 비수도권 사이의 기업입지 조건을 같게 할 만한 투자 인센티브의 부족, 해당 지역의 기존 주력산업과의 연계성 미비, 지역의 기업문화나 주민정서를 고려한 종합적 접근의 미흡, 기존 균등회계에서 예산을 증액하지 않고 항목만 변경하여 사업을 추진하는 한계 등으로 인해 비수도권 광역경제권에서 신성장 선도산업의 육성이 어렵다는 점을 지적하였다[1].

권기철(2006)은 제조업 고용변화가 부산과 경남권간의 인구이동에 미친 영향을 분석했다. 그는 두 지역 간의 인구이동수에 대한 독립변수로서 이동목적지의 제조업 종사자수, 고용률, 1인당 GRDP지수를 선정했는데, 1970~2003년간 두 지역 간 인구이동에서 제조업종사자수의 이동에 제조업 종사자수의 변동이 영향이 있었음을 보고하였다[2].

권상철(2003)은 제주 지역을 대상으로 인구이동을 유입과 유출인구로 구분하고 이동인구의 속성을 비교했다. 그는 거시변수로서 개인속성, 경제활동, 종사상 지위, 교육수준, 직종으로 구분하고, 개인속성에는 연령, 성별, 결혼유무, 경제활동에는 취업, 학업, 기타, 종사상 지위로는 임금근로자, 자영업자, 사업주, 무급가족종사자, 교육수준에는 초등, 중등, 고등, 전문대, 대학, 대학원, 직종에는 전문기술관리직, 사무직, 서비스판매직, 농·어업직, 기능단순노무직을 설명변수로 채택하였다. 결과에 의하면 제주와 수도권 지역과의 인구이동이 중

가하며, 유출인구는 고학력, 전문 직종에서 높은 비율을 보여 취업기회가 유출의 주요 요인이고, 대학이나 대학원 등의 교육기회 또한 인구유출의 원인임을 밝혔다[5]. 권상철의 또 다른 연구(2005)는 수도권으로의 인구이동에 관하여 시기별로 유출지역의 특성과 이주자 선별성의 상대적 중요도로서 평가했는데, 수도권으로의 이주에 영향을 미치는 요인은 이주자의 연령이 가장 중요한 변수였으며, 교육수준, 제조업, 노동직 비율, 실업률임을 지적하고 있다[3].

김성태·장정호(1997)는 Todaro 모형과 Tiebout 모형을 이용하여 1970~1991년간 우리나라의 지역 간 인구이동의 경제적 결정요인을 분석했다. 기대소득, 교육기회, 공공재 혜택, 지방세, 거주비용, 삶의 쾌적도를 거시변수로 하고 기대소득은 취업확률과 실질소득의 곱으로 했으며, 교육기회의 설명변수로는 대학 이상의 학생수, 공공재 혜택은 총도로연장으로, 지방세는 평균 지방세율, 거주비용은 재산세, 삶의 쾌적도는 인구밀도로서 대체변수를 적용했다. 본 고에서 그는 지역간 인구이동에는 두 지역 간의 기대소득 차이와 도로나 교육 등의 공공재 공급수준, 삶의 쾌적도 등이 통계적으로 유의함을 밝혔다[7].

김태일(2004)은 1997년 인구이동특별조사 원자료를 가지고 제주지역의 주거이동에 관하여 주거이동의 주요 요인, 이동에 따른 주거규모, 거주인원수, 주택형태, 소유형태 등의 주거행태의 변화와 장래 거주지 이동요인에 관한 분석을 하였다. 그의 연구결과는 제주도의 주거이동요인을 가족요인과 주택요인으로 구분할 때, 가족요인은 '가족을 따라서 이동', '결혼'이 주요 이유였으며, 주택요인으로는 '내 집 마련을 위해', '큰 평수로 늘리기 위하여', '집세 때문에', '거주규모를 늘리기 위해'서 거주지를 이동한다고 주장했다[8].

김현민(1991)은 지방정부의 재정구조와 인구유출입의 관계를 분석했다. 인구이동에 관한 종속변수로 순전입률, 총전입률, 총전출률을 사용했으며, 독립변수로는 지방정부의 세입 및 세출과 같은 재정변수 외에 경제적 요인, 교육요인, 주택요인을 포함하였다. 경제적 요인으로는 산업종사자 비율, 교육요인으로는 대학교, 주택요인은 주택보급률 등을 사용하였다. 그의 연구결과는 도

시재정지출의 1인당 규모가 높은 지역일수록 인구유입이 높고 유출이 낮음을 보여주었으며, 재정지출 중에서 공공시설 및 서비스를 제공하는 지역개발비가 인구이동에 가장 유의하다고 주장했다. 반면 재정자립도는 인구이동에 뚜렷한 연관성을 보이지 않는다고 보고했다[9].

김현아(2008)는 1997~2006년간 지역 간 인구이동에 영향을 미치는 영향을 분석하였다. 그는 김성태·장정호와 유사하게 거시변수를 기대소득, 교육기회, 공공재 혜택, 거주비용, 주택가격, 지방공공재 가격으로 구분했다. 또한 각 거시변수에 대한 대체 설명변수로는 기대소득을 피용자보수와 취업률의 곱으로, 교육기회는 대학 이상의 학생수, 공공재 혜택은 충도로연장, 거주비용은 전세보증금, 주택가격은 공시지가, 지방공공재 가격은 1인당 재산세(종합토지세 포함)를 대체 사용했다. 특히 김현아는 주택의 구입을 투자의 속성으로 봄으로써 기존 연구와의 차별성을 주장했다. 그는 지역 간 인구이동과 관련하여 '순재정편익'을 대표하는 거시변수와 인구이동과의 관계를 추정된 '순재정편익' 변수를 이용하여 거시변수들과의 차이점을 해석하기 위해 인구이동의 기본모형과 Boadway and Flatters의 이론모형을 응용한 모형을 사용하였다. 공공재 혜택에 대해서는 정부 차원의 공공재는 인구이동을 증가시킨 반면, 지방공공재는 별다른 기능을 하지 못하는 것으로 분석하였다[10].

박추환·김명수(2006)는 도시와 농촌간의 임금격차가 인구이동을 유발하는가에 관하여 분석했다. 그는 1971~2000년의 농촌과 도시지역 간 인구이동 관련 시계열자료를 사용했으며, 도시의 임금이 도시와 농촌 간 인구이동을 유발하는 원인이 되고, 도시 제조업 부문의 실업률을 증가하는 원인임을 분석했다. 또한 도시 제조업 부문의 실업률이 농촌과 도시의 교역조건에 영향을 주고 교역조건의 변동이 농촌과 도시 간 인구이동을 유발하는 원인이므로 농촌과 퇴간 인구이동의 결정적 원인이 지역 간 임금격차라고 주장했다[11].

오정일·안기돈(2007)은 우리나라 15개 시도의 일자리수 변화와 인구이동간의 관련성에 대하여 분석했다. 이들은 취업자수와 인구이동자료를 사용하여 인구이동

이 취업자수를 유발하는지 아니면 취업자수의 변화가 인구이동을 초래하는 것인지를 검토하였다. 이들의 연구결과에 의하면 취업자수의 변화가 인구이동을 유발하는 인과관계가 전반적으로 성립하는 반면, 인구이동이 취업자수의 변화를 유발하는 경우는 9개 도에서만 나타났다. 따라서 대도시에서는 일자리수의 변화가 인구이동을 유발하며, 9개 도에서는 일자리수의 변화와 인구이동이 상호간에 영향을 미치는 것으로 나타났다[13].

유경문(1991)은 1966~1985년까지 20년간의 인구이동 결정요인을 분석했다. 그의 연구에서는 인구이동에 영향을 미치는 요인으로 경제적 요인으로서 예상소득과 고용기회, 쾌적도, 정책적 요인으로 조세부담과 정부지출규모, 기타 교육기회 및 주택사정을 변수로 채택했다. 분석결과 인구이동의 결정요인은 도시 간 소득격차나 취업기회 등 경제적 요인이 아니며 비경제적 요인에 영향을 받는다고 했는데, 가족적 요인을 제외한다면 교육기회가 가장 큰 결정요인이며, 도시의 문화시설 차이에 따른 쾌적도의 차이가 인구이동의 결정적 요인이라고 밝혔다. 또한 도시의 주택사정이나 조세 및 정부지출에 의한 정책적 요인도 인구이동에 별 영향을 주지 못했으며 조세부담 및 지방정부의 혜택 등 재정정책적 변수도 인구이동에 영향이 없다고 지적했다. 그의 연구결과는 인구이동과 관련한 타 연구들이 경제적 변수나 교육기회 등을 중시한 것과는 매우 상이한 결과로서 특기할 만하다[14].

이상림(2009)은 인구이동을 최초이동, 계속이동, 귀환이동으로 구분하고 생애주기 및 지역애착 등을 반영하는 사회경제적 변수를 통제한 상태에서 연령이 인구이동에 미치는 영향을 분석하였다. 이 연구에서 인구이동의 형태에 따라 다양한 연령패턴이 있음을 설명하고 있다. 최초이동은 이동률이 성인 초기 연령대의 매우 높은 수준에서 급감하여 중년에 이르러 일반적 이동률 수준으로 나타났고, 계속이동은 연령이 증가하면서 선형적으로 약간 감소했으며, 귀환이동은 이동률이 연령에 따라 증가한다고 보고했다[16].

표 1. 선행연구에서 사용된 인구이동 영향요인

선행연구	거시변수	설명변수
강동희 (2010)	정책변수	수도권 규제완화와 광역경제권 발전전략
권기철 (2006)	고용변수	제조업 종사자수, 고용률, 1인당 GRDP지수
권상철 (2003)	개인속성	연령, 성별, 결혼유무
	경제활동	취업, 학업, 기타
	중상상 지위	임금근로자, 자영업자, 사업주, 무급가족종사자
	교육수준	초등, 중등, 고등, 전문대, 대학, 대학원
권상철 (2005)	직종	전문기술관리직, 사무직, 서비스판매직, 농어업 직, 기능단순노무직
	개인특성	이주자의 연령, 교육수준
김성태 장정호 (1997)	취업기회	제조업, 노동직 비율, 실업률
	기대소득	취업확률×실질소득
	교육기회	대학 이상의 학생수
	공공재 혜택	총도로연장
김태일 (2004)	지방세	평균 지방세율
	거주비용	재산세
	삶의 쾌적도	인구밀도
	가족요인	가족을 따라서 이동, 결혼
김현민 (1991)	주택요인	내 집 마련, 주거비, 거주규모
	재정변수	지방정부의 세입 및 세출
	경제적 요인	산업종사자 비율
	교육요인	대학교
김현아 (2008)	주택요인	주택보급률
	기대소득	피용자보수×취업률
	교육기회	대학 이상의 학생수
	공공재 혜택	총도로연장
박추환 김명수 (2006)	거주비용	전세보증금
	주택가격	공시지가
	지방공공재 가격	1인당 재산세(종합토지세 포함)
	소득요인	지역 간 임금격차
오정일 인기돈 (2007)	소득요인	취업자수
유경문 (1991)	경제적 요인	소득격차지수, 실질임금, 취업기회
	정책적 요인	총조세부담, 지방세부담, 총세출, 후생복지지출
	교육기회	초등/중등/고등/전문대/대학의 수
	주택사정	주택보급률
이상립 (2009)	쾌적도지수	기후조건, 범죄발생률
	개인변인	연령
이성우 (2002)	개인변인	연령, 성별, 교육수준, 결혼상태, 직업상태, 출신 지역
	가구변인	가구원수, 주택유형, 점유형태, 가족노동자수
	지역(환경)변인	인구밀도, 농가인구비율, 경지면적비율, 산림면 적비율
	지역(경제)변인	광공업종사자비율, 자동차대수, 음식점수, 숙박 수, 이미용업체수, 은행점포수
	지역(사회)변인	의료기관수, 의사수, 국가보훈자수, 교원수, 학원 수
정성호 (2008)	지역(지방행정)변 인	지방세, 일반회계지출, 재정자립도, 공무원수
	소득요인	취업
최은영구 동화조순 기 (2010)	교육요인	본인의 교육
	가구주 특성	연령, 학력
동화조순 기 (2010)	가구 구성	가구원수, 가구 구성원
	주택점유형태	자가, 전세, 월세 등

이성우(2002)는 인구이동의 유형에 따라 개인 및 가

구의 특성과 진입, 진출 지역에 대한 지역특성이 인구 이동에 미치는 영향에 대해 연구했다. 그는 독립이동의 경우 가구 전체가 함께 이동하며 가족과의 재결합을 위한 연계이동은 특성에 따른 차이가 발생할 것이라는 첫 번째 가설과, 독립이동자는 경제적, 사회적, 환경적 요 인과 같은 지역특성에 많은 영향을 받는 반면 연계이동 자는 개인 및 가구의 사적 요인이 작용함으로서 독립이 용자에 비해 지역특성의 영향이 적을 것이라는 두 번째 가설을 검증하고자 하였다. 모형에 적용된 독립변수로는 개인변인에 연령, 성별, 교육수준, 결혼상태, 직업상 태, 출신지역이 포함되며 가구변인에는 가구원수, 주택 유형, 점유형태, 가족노동자수를 포함하고, 지역변인은 환경적 변인, 경제적 변인, 사회적 변인, 지방행정 변인 으로 구성되었다. 분석결과에서 지역특성이 독립이동 과 연계이동 모두 중요한 결정요인이 됨을 밝혔으며, 독립이동 계층은 주로 남자 또는 30대 이상, 고학력 계 층 등 경제활동력이 높은 계층인 반면 연계이동자는 연령층이 낮거나 이혼이나 사별 등 가족변화를 겪은 계 층, 학력수준이 낮은 계층 위주였다. 고용확률은 독립이 동자가 연계이동자에 비해 높게 나타났다고 밝혔다 [18].

이희연·이승민(2008)은 1996~2005년 사이에 수도권 신도시 개발에 따른 인구이동과 통근통행패턴의 변화 를 분석했는데, 신도시의 성장에 따른 자족성 증가로 인해 통근통행패턴의 변화가 발생하는지 아니면 서울 에 대한 의존성이 유지되는가에 대하여 중점적인 분석 이 이루어졌다. 연구결과에 따르면 신도시 및 대규모 택지개발은 인구이동패턴에 큰 영향을 미쳤으며 주거 지 이주 목적이었던 인구이동은 통근통행패턴에도 영 향을 미쳤다. 또한 수도권의 개발이 경기 북부지역으로 확대되면서 인구이동 흐름도 수도권 전역으로 확대되 고 통근통행패턴도 변화되면서 서울대도시권이 광역화 되었다고 분석했다. 신도시의 자족수준은 시간의 경과 에 따라 자족수준이 높아졌는데, 이는 신도시의 경제적 기능이 강화된 것을 의미하며 향후 수도권의 새로운 고 용 중심지가 될 가능성을 보이는 것이라고 주장했다 [19].

전유신(2009)은 경기도 지역을 대상으로 각종 개발사

업의 실제 외부유입률을 조사, 분석하여 도시기본계획 수립 시 적용한 외부인구 유입률과의 차이를 분석했다. 연구결과에 따르면 실제 외부유입률은 도시기본계획에서 적용했던 값보다 낮게 나타남으로서 도시기본계획에서 과도하게 예측했음을 보여주었다. 또한 개발사업에 따른 인구이동의 특징으로는 기존 거점도시의 주택건설사업 지역보다 신도시 중심의 대규모 택지개발사업지구로의 이동비율이 더 높으며 외부유입률에 가장 큰 영향을 미치는 요인은 개발사업의 유형과 규모라는 점을 제시했다[21].

정성호(2008)는 강원도 시군지역을 대상으로 인구이동의 유형과 특성을 분석했는데, 2000~2003년 사이에 원주, 춘천, 속초, 동해, 강릉의 5개 도시가 중간거점도시였으나 2004~2007년 사이에는 원주와 춘천만이 중간거점도시 기능을 유지하고 강릉, 속초, 동해와 같은 영동권 도시는 거점도시로서의 기능을 상실했다고 보고했다. 이 연구에서 설문조사를 통해 인구유출의 원인을 조사했는데, 강원지역을 떠난 이유는 취업이 가장 컸으며 다음으로 본인의 교육, 직장의 이동의 순이었으며 자녀의 교육은 비교적 약하게 나타났다. 또한 인구유출을 막기 위한 방안으로는 고용창출이 가장 높았으며, 다음으로 교육기반 확충과 정주여건 개선 등을 꼽고 있다[22].

최은영·구동희·조순기(2010)는 부산 대도시권을 대상으로 인구이동 가구의 특성을 조사했다. 이들은 이동인구의 가구주 특성(연령, 학력), 가구 구성(가구원수, 가구 구성원), 주택점유형태(자가, 전세, 월세 등)로 구분했으며, 인구이동에 대한 연령대 및 학력별 선택성 특성별 인구이동의 유형을 조사, 분석하였다. 부산에서의 인구유출은 수도권 및 주변지역이며 수도권의 영향력이 증가하고 있음을 제시했다. 또한 유출인구의 양과 함께 고학력 인구의 유출로 인한 지역의 고급노동력이 감소하는 현상을 지적했다[27].

위에서 살펴 본 선행연구들은 인구이동에 대한 전출지역과 전입지역간의 관계, 인구이동자의 특성, 인구이동에 영향을 미치는 요인 등을 조사·분석하였다. 본 연구는 특정 지역 간의 인구이동을 다루는 것이 아니고 강원도 3대 도시의 인구이동현상을 적시하고 인구이동

의 영향요인을 찾아본다는 점에서 선행연구와 차별성을 갖는다. 또한 주로 경제적 접근을 시도한 연구에서 사용한 변수 외에 시가지면적(대지, 공장용지, 공원 포함)을 도시화 요인으로 채택하여 상대적으로 개발수준이 낮은 강원도의 특성을 분석에 포함했다.

III. 강원도 3대 도시의 인구 및 인구이동 추이

1. 인구수의 변화

강원도의 총인구는 1999년부터 10년간 4만 4천여 명이 감소하여 연평균 약 3.19%의 인구감소율을 보였다.

표 2. 강원도 3대 도시의 총인구 변화

(단위 : 인)			
연도	춘천시	원주시	강릉시
1999	248,370	265,073	232,067
2000	251,212	270,009	233,121
2001	251,142	274,266	231,943
2002	252,624	276,889	229,869
2003	253,363	280,738	229,073
2004	254,323	284,628	227,259
2005	254,999	288,454	224,391
2006	256,239	294,155	222,016
2007	258,141	298,762	220,484
2008	261,975	303,975	218,399

자료) 국가통계포털(www.kosis.kr/) 주민등록인구

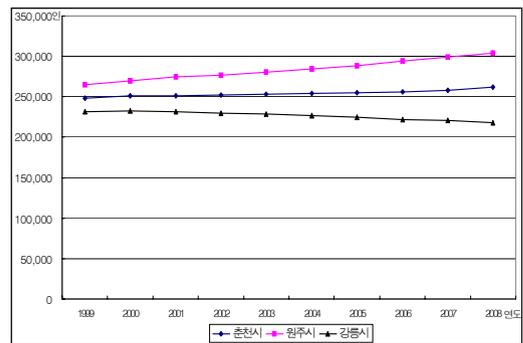


그림 1. 3대 도시 총인구 변화

본 연구의 대상도시인 춘천시와 원주시는 1999~2008년 동안 인구가 증가한 반면, 강릉시는 2000년을 기점

으로 2009년까지 인구가 감소함으로써 영서권의 두 도시와 대조적인 현상을 나타내고 있다. 이들 세 도시의 인구변화를 보면, 춘천시는 연평균 약 5.94%의 비교적 낮은 인구증가율을 보인 반면, 원주시는 약 15.33%로 높은 증가율을 보였다. 영서지역의 두 도시에서 인구가 증가한 것과는 대조적으로 강릉시는 약 6.72%의 인구감소율을 나타내고 있다. 세 도시 중 인구가 감소한 강릉시의 경우는 동지역의 인구감소폭에 비하여 읍면지역에서의 인구감소가 두드러지는 경향을 띠므로써 같은 지역 내에서도 도시부와 농촌부 간에 감소폭의 차이가 있음을 보이며 농촌지역이 인구감소를 유발하는 근원지라는 점을 시사하고 있다[20].

2. 인구이동의 추이

인구이동은 인구순이동량을 사용했는데, 총전입자수에서 총전출자수를 뺀 값으로 정의된다.

춘천시의 경우는 2001년과 2005년에만 인구유출을 경험했으며, 나머지 기간에는 모두 인구가 유입된 것으로 나타났다. 인구이동상의 특징은 2000년 이전에 비해 이후에 이동자수가 크게 감소했다는 점을 들 수 있으며, 2008년에는 이전에 비해 큰 폭으로 인구가 유입된 것을 알 수 있다.

표 3. 강원도 3대 도시의 인구순이동 변화

(단위 : 인)

연도	춘천시	원주시	강릉시
1999	2,609	2,831	1,474
2000	1,162	2,727	-422
2001	-1,269	2,596	-2,038
2002	601	1,616	-2,767
2003	404	2,894	-890
2004	236	2,633	-2,214
2005	-75	2,302	-3,133
2006	685	4,495	-2,714
2007	927	2,863	-2,379
2008	2,876	3,695	-2,584

자료) 국가통계포털(www.kosis.kr/) 인구이동 강원통계연보(강원도청 홈페이지) 각 연도

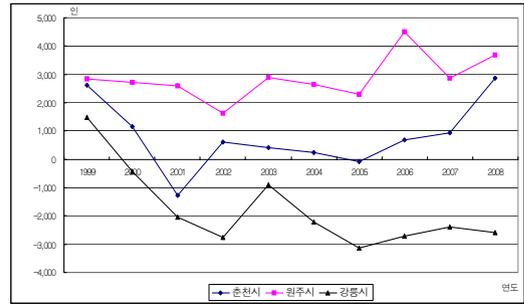


그림 2. 3대 도시 인구순이동 변화

원주시의 경우는 전 시기에 걸쳐 인구가 유입되었으며, 2002년을 제외하면 모든 연도에서 2천명 이상의 비교적 많은 수의 인구가 유입된 것으로 나타나고 있다. 반면 총인구의 감소를 경험했던 강릉시의 경우는 인구이동에서도 1999년을 제외한 2000년 이후에는 모두 인구가 유출된 것으로 나타났으며 2000년과 2003년을 제외하고는 2000명 이상의 대규모 인구유출을 보였다.

IV. 인구이동 영향요인 결정을 위한 실증분석

1. 분석 범위 및 변수 선정

본 연구의 시간적 범위는 취득 자료의 일관성과 신뢰성 확보를 위하여 1999년부터 2008년까지 10년간을 대상으로 한다. 대상도시인 춘천시, 원주시, 강릉시에 대한 분석 자료의 일관성 유지를 위해 강원통계연보를 사용했으며, 본 연구에서 사용한 독립변수의 입수 가능한 자료의 시간적 범위가 1999~2008년까지로 한정되었기 때문이다.

공간적 범위는 강원도 내의 3대 도시인 춘천시, 원주시, 강릉시를 대상으로 하였는데, 이는 강원도의 시·군 중에서 이들 세 도시만이 인구 20만 이상이며 기타 시·군들의 경우는 인구 10만 미만에 불과하여 인구이동과 관련된 소득요인, 교육요인, 공공재, 도시화 부문에서 세 도시와의 비교가 곤란하다고 판단했기 때문이다.

본 고에 있어 분석 변수들은 상기한, 선행연구에서 채택한 인구이동의 영향을 미치는 변수들을 기초로 선

정하였는 바, 종속변수로서 인구순이동을 사용했으며, 인구이동에 영향을 미치는 독립변수로서 고용기회, 교육기회, 공공재 수혜, 도시화 요인을 인구 이동의 결정 요소로 채택하였다.

고용기회는 기대소득과 함께 인구이동의 주요인으로 다루어지고 있는데, 분석 대상 3개 도시가 지방 중소도시라는 특성을 고려할 때 기대소득보다는 취업자체에 대한 요인이 인구이동에 더 큰 영향을 미칠 것으로 판단된다. 따라서 본 연구에서는 기대소득 대신 고용기회를 거시변수로 선택했으며, 고용기회를 설명하기 위해서 ‘전체인구에 대한 취업자수의 비율’을 대체변수로 사용했다. 고용기회는 소득과 관련된 경제적 변수로서 고용기회가 클수록 인구 유입을 촉진할 것으로 예상되므로 인구이동에 대해서는 정(+)의 요인으로 판단된다.

교육기회는 경제적 동기와 함께 인구이동의 주요 동인으로 거론되고 있다. 교육기회에 대한 대체변수는 ‘인구 천 인당 사설학원수’를 사용했는데, 이는 공적 교육기관에 비해서 사설학원은 시장의 영향에 민감하게 반응하여 변화하는 특징을 가지며 특히 일반 주민들의 입장에서 지역적 교육환경에 대한 척도로서의 역할도 하고 있다고 판단했기 때문이다. 교육기회도 고용기회와 마찬가지로 인구의 유입을 이끄는 요인으로 볼 수 있으며, 본 연구에서 사용한 사립학원이 발달된 지역으로 주거이동을 선호한다는 것은 서울의 대치동이나 목동 등의 선행사례도 알 수 있다. 따라서 교육기회 역시 인구이동과는 정(+)의 관계가 있을 것으로 예상된다.

공공재 수혜요인은 총도로연장에 대한 포장도로연장의 비율인 ‘도로포장률’을 설명변수로 사용했다. 선행연구에서 김성태·장정호(1997), 김현아(2008) 등은 공공재 수혜요인으로 총도로연장을 사용했는데[7][10], 총도로연장에는 미개통 구간과 비포장도로 구간이 포함되어 있어 공공재 수혜에 대한 설명변수로 사용하는 데는 다소 문제가 있다. 따라서 본 연구에서는 미개통 구간과 비포장 구간을 제외한 포장도로 구간만을 공공재 수혜에 대한 대체변수로 사용하였다. 공공재의 수혜도 해당지역에서 기반시설의 정비수준을 의미하며 생활의 편의성을 증진시키는 요소로서 인구유입과는 정(+)의 관계가 설정될 것으로 판단된다.

표 4. 인구이동 영향요인의 선정

구분	거시변수	설 명 변 수	인구이동에 대한 영향
종속 변수	인구이동	인구순이동수	
독립 변수	고용기회	전체인구에 대한 전산업 종사자수의 비율	+
	교육기회	인구 천 인당 사설학원수	+
	공공재수혜	도로포장률 (총도로연장에 대한 포장도로연장)	+
	도시화	도시 전체면적에 대한 대지공장용지공원 합계면적의 비율	+

도시화 요인은 생활의 편의성 측면에서 인구이동에 영향을 미칠 것이라고 판단되어 거시변수로서 선정했는데, 선행연구에서 거의 다루어지지 않았던 부문이었다. 본 연구에서는 지적법에 의한 지목 중 농업용 토지와 학교, 도로, 철도용지 등과 같은 공공용지의 성격의 지목을 제외하고 주거, 상업, 공업과 같은 도시적 용도로의 이용이 예상되는 대지 및 공장용지와 근린공원을 포함하였다. 따라서 도시화 요인에 대한 설명변수는 ‘대지·공장용지·공원면적의 비율’을 사용했으며, 도시화 비율이 높을수록 생활 편의성이 높아져 인구이동에 정(+)의 요인이 될 것으로 사료된다.

2. 모형의 분석

본 연구에서 분석하고자 하는 모형은 전술한 분석 변수들로 구성된 패널모형인데, 패널자료 이용에 있어 가장 일반적인 계량경제학적 모형은 다음과 같다.

$$Y_{it} = \alpha + \sum_{k=1}^{k=1} \beta_k X_{kit} + u_{it}, \quad i = 1, \dots, N, \quad t = 1, \dots, T \dots\dots\dots (식 1)$$

패널자료가 갖는 장점은 다양하지만 그 중에서도 횡단면분석이나 시계열분석에 비해 관측치(observations)의 수가 크기 때문에 자유도의 문제가 상대적으로 줄어들며 동시에 추정치의 효율성도 높아진다는 점, 일반적인 계량추정식에서 종종 분석하기가 어려웠던 잠재된 혹은 관측 불가능한 교란항을 보다 심도 있게 분석할 수 있다는 점 등을 지적할 수 있다*.

* 패널자료 이용 시의 장점 및 분석방법에 대한 자세한 설명은 김홍기.

동 모형에 따라 본고에서 최종 설정된 패널 추정식은 다음의 (식 2)와 같다.

$$MIGR_{jt} = \alpha + \beta_1 EMPR_{jt} + \beta_2 ACAD_{jt} + \beta_3 PVRD_{jt} + \beta_4 URBA_{jt} + u_{jt} \quad (\text{식 2})$$

(식 2)에서 *MIGR*은 종속변수로서 각 도시의 인구순이동수(총유입수 - 총유출수)를 나타내고, *EMPR*, *ACAD*, *PVRD* 및 *URBA*은 각각 고용기회(전체인구에 대한 전산업 종사자수의 비율), 교육기회(인구 천 인당 사설학원수), 공공재 수혜(도로포장률), 도시화(대지·공장용지·공원 합계면적의 비율)를 나타내는 결정변수들이다. 그리고 하첨자 *j*, *t*는 각각 분석대상 도시와 분석기간을 나타낸다.

한편, 교란항을 고정된 상수로 볼 것인가 또는 임의변수로 볼 것인가에 따라 패널 분석의 모형 추정은 크게 ‘고정효과(fixed effect) 모형’에 의한 추정과 ‘임의(확률)효과(random effect) 모형’에 의한 추정 방법으로 양분되는데, 두 모형 중 적합한 모형을 판단하기 위해서는 통상적으로 Hausman specification test를 실시한다. 동 test의 경우 임의효과 모형이 더 적합하다는 귀무가설 하에서 검정통계량이 유의수준보다 크면 (p-value ≤ 0.1) 귀무가설을 기각하고 고정효과 모형이 더 적합한 것으로 판단하게 되며, 역으로 검정통계량이 유의수준보다 작다면(p-value > 0.1) 귀무가설을 기각할 수 없는 것으로 판단하여 임의효과 모형이 더 적합한 것으로 추정하는 것이 원칙이다.

본고의 추정식에 대한 Hausman specification test 결과, Hausman 통계량은 5.9032(p값: 0.0651)으로 나타나 귀무가설이 기각되어 고정효과 모형이 더 적합한 것으로 판단되었다.

다만, 추정 결과 각 추정식의 임의효과 모형과 고정효과 모형 양자의 추정 간에 유의성 및 효과 분석 상 차이가 크지 않아 상호간 비교 분석을 위해 고정효과 모형과 임의효과 모형 추정결과를 모두 보고하기로 한다.

[표 5]는 추정식에 대한 회귀분석 결과이다.

표 5. 분석 결과

구분	expected sign	Fixed Effect	Random Effect
<i>C</i>		-0.6506 (-0.9894)	-0.6582 (-1.0839)
<i>EMPR</i>	+	2.9804** (2.2590)	2.7843** (2.1645)
<i>ACAD</i>	+	1.3010* (1.8308)	1.3023** (2.0284)
<i>PVRD</i>	+	-1.2070 (-0.4337)	-1.2208 (-0.4716)
<i>URBA</i>	+	20.3231 (0.7814)	20.7471 (0.8708)
<i>D.W</i>		2.04	1.98
<i>Hausman(x)²</i>		5.9032 (p값: 0.0651)	

주) *, **는 각각 10%, 5% 수준에서 통계적 유의성이 있음을 나타내며 ()안은 각 통계치의 t값을 나타냄.

위의 추정 결과를 보면, 고용기회(*EMPR*)와 교육기회(*ACAD*)의 추정계수는 고정효과 모형에 의한 추정과 임의(확률)효과 모형에서 공히 통계적 유의성을 가지고 기대부호를 나타내는 것으로 나타났다. 이로 미루어 볼 때, 고용기회와 교육기회는 분석대상 도시로의 인구 유입을 촉진시킨다는 가설을 강력하게 지지하는 것으로 해석된다.

또한, 도시화(*URBA*) 요인도 종속변수에 정(+)의 영향을 주는 것으로 나타나 기대부호와 일치하고 있으나, 다만 양 모형 모두에서 통계적 유의성이 미약한 것으로 나타나고 있다. 이는 도시화에 따른 생활의 편의성 증진이 그 지역으로의 인구유입에 긍정적 영향을 미칠 수 있는 가능성을 시사한다고 할 수 있을 것이다.

다만, 공공재 수혜(*PVRD*) 요인은 도시로의 인구유입을 촉진시키는 정(+)의 효과를 나타낼 것으로 기대되었으나, 통계적 유의성이 없기는 하지만 양 모형에서 모두 부(-)의 효과를 미치는 것으로 나타나고 있다. 이는_김성태·장정호(1997)와 김현아(2008) 등의 연구에서 사용된 총도로연장이 통계적 유의성을 가지면서 인구유입과 정(+)의 관계를 갖는다는 결과와도 상이하다. 도로포장률이 인구이동에 부(-)의 효과를 보인다는 것은 도로의 정비로 인하여 도시간의 통행여건이 향상됨에 따라 오히려 해당 도시로의 주거이동이 감소했다는 추론이 가능하겠으나 이에 대해서는 추후의 보다 심층적인 연구가 필요할 것으로 사료된다.

서승원(2008), Baltagi(1995), Hsiao(1996), 황윤진(2007)을 참조.

V. 결론

본 연구는 강원도의 대표적 도시인 춘천시, 원주시, 강릉시를 대상으로 인구이동의 추이를 분석하고, 인구이동에 영향을 미치는 요인을 찾고자 하였다. 인구순이동량을 종속변수로 하고, 독립변수로는 고용기회(총인구에 대한 전산업종사자수의 비율), 교육기회(인구 천인당 사립학원수), 공공재 수혜(도로포장률), 도시화(도시면적에 대한 대지·공장용지·공원면적의 비율)을 사용하여 계량적 모델을 구축하고 회귀분석을 실시하여 그 결과를 분석하였다.

연구의 결과는, 첫째 고용기회와 교육기회는 인구이동에 유의한 것으로 판별되었는데, 이는 선행연구에서 이들 부문이 인구이동과 정(+)의 관계가 있다는 결과와도 부합되었다. 특히 본 연구에서 사용한 전산업종사자수와 사립학원수가 고용기회와 교육기회를 대표하는 변수로서 의미가 있음을 확인하였다.

둘째, 통계적 유의성이 약하긴 하지만 도시화의 정도가 인구유입에 영향이 있다는 결과는 도시의 편리성이 인구유입에 긍정적 영향을 미칠 수 있음을 시사하는 것이라 해석된다.

셋째, 공공재 수혜로서 사용된 도로포장률이 통계적 유의성은 낮지만 인구유입에 부(-)의 효과를 갖는다는 결과에서 도로망 확충이 인구유입보다는 교통거리의 장거리화 및 거주지역의 광역화에 기여할 가능성이 있음을 추측케 하였다.

이상과 같이 본 연구에서는 강원도의 3대 도시인 춘천시, 원주시, 강릉시에 대한 인구이동의 요인을 분석하여 고용기회와 교육기회가 이들 지역의 인구이동에 긍정적 영향을 미치고 있음을 확인하였다.

이러한 연구결과와 함께 연구의 한계와 향후 연구과제 또한 남겨 놓게 되었는데, 도시화와 공공재가 인구이동에 미치는 영향에 대해서는 도시계획이나 지역개발 측면에서 보다 심층적인 연구가 수행될 필요가 있다. 또한 본 연구가 강원도의 3대 도시에 한정되었다는 점에서 농촌지역과에 대한 연구가 수행될 필요가 있다. 특히 강원도의 자연환경적 특성에 따라 영동권과 영서권과 같은 지역적 특징을 고려한 구체적인 사례연구가

뒤따라야 할 것으로 사료된다.

참고 문헌

- [1] 강동희, “광역경제권하의 지역간 인구이동”, 지역발전연구, 제9권, 제2호 pp.1-25, 2010.
- [2] 권기철, “부산광역권의 제조업 고용 변동과 인구이동의 관계 및 인구이동의 균형화 효과”, 경제연구, Vol.24, No.3, pp.97-123, 2006.
- [3] 권상철, “우리나라 수도권으로의 인구이동; 시기별 유출지역 특성과 이주자 선별성의 상대적 중요도 평가”, 한국지역지리학회지 Vol.11, No.6, pp.571-584, 2005.
- [4] 권상철, “우리나라 인구이동의 지역구조; 이동권역과 공간적 인구재분배 지역 분석”, 한국도시지리학회지 Vol.12, No.2, pp.49-63, 2009.
- [5] 권상철, “인구이동과 인적자원 유출: 제주지역 유출 유입인구의 속성 비교”, 한국도시지리학회지 Vol.6, No.2, pp.59-73, 2003.
- [6] 김경수, 부산시 내부인구이동 특성과 정책적 대응 방안, 부산발전연구원, 2000.
- [7] 김성태, 장정호, “한국 지역간 인구이동의 경제적 결정요인; 1970 - 1991”, 국제경제연구, Vol.3, No.2, pp.175-197, 1997.
- [8] 김태일, “제주지역의 주거이동 특성에 관한 연구”, 대한건축학회논문집-계획계, 제20권, 제6호, pp.22-33, 2004.
- [9] 김현민, “도시의 인구이동과 지방재정에 관한 연구”, 한국인구학, 제14권, 제2호, pp.1-17, 1991.
- [10] 김현아, “지역간 인구이동의 실증분석”, 응용경제, Vol.10, No.2 pp.75-103, 2008.
- [11] 박추환, 김명수, “지역 노동력 이동의 결정요인 연구”, 지역연구, Vol.22, No.2, pp.97-113, 2006.
- [12] 서승환, 김갑성, “수도권 인구분산의 소득효과”, 지역연구, Vol.20, No.1, pp.65-78, 2004.
- [13] 오정일, 안기돈, “우리나라 15개 시도의 일자리 수 변화와 인구이동 간 인과성 검증”, 국토연구

제53권, pp.57-76, 2007.

[14] 유경문, “인구이동의 결정요인에 관한 실증분석: 한국의 경우(1966 ~ 1985)를 중심으로”, 경제학연구, Vol.39, No.1, pp.157-209, 1991.

[15] 윤희정 외, “리단위 공공여가시설의 분포특성과 인구이동과의 상관성”, 농촌관광연구, 제16권, 제4호, pp.97-114, 2009.

[16] 이상람, “연령이 인구이동에 미치는 영향: 최초이동, 계속이동, 귀환이동”, 한국인구학, 제32권, 제3호, pp.43-72, 2009.

[17] 이성우 외, “도농간 인구이동에 따른 실업비용”, 농업경제연구, Vol.43, No.2, pp.77-110, 2002.

[18] 이성우, “지역특성이 인구이동에 미치는 영향: 독립이동과 연계이동”, 지역연구, Vol.18, No.1, pp.49-82, 2002.

[19] 이희연, 이승민, “수도권 신도시 개발이 인구이동과 통근통행패턴에 미친 영향”, 대한지리학회지, 제43권, 제4호, pp.561-579, 2008.

[20] 임동일, *신규 개발사업이 강릉시 공간구조 변화에 미치는 영향*, 강원발전연구원, 2009.

[21] 전유신, “경기도 개발사업 유형별 인구이동 실태 분석 연구”, 국토계획, 제44권, 제5호, pp.113-123, 2009.

[22] 정성호, “강원도의 인구이동 유형과 특성”, 한국인구학, 제31권, 제2호, pp.133-155, 2008.

[23] 조규영 외, “인구이동으로 인한 도시재정 변화에 관한 연구”, 지역사회발전학회논문집, Vol.27, No.2 pp.285-304, 2002.

[24] 조혜종, “광주 중심의 인구이동 특성에 관한 연구”, 지리학, 제28권, 제1호, pp.40-57, 1993.

[25] 지혜명, “교통망 개설의 지역간 인구이동효과 추정방법론”, 지역연구 Vol.25 No.2 pp.47-62, 2009.

[26] 최은영, 구동희, 박영실, “부산 대도시권의 인구이동(1): 인구구조와 인구이동”, 한국지역지리학회지, Vol.15, No.5 pp.572-589, 2009.

[27] 최은영, 구동희, 조순기, “부산 대도시권의 인구이동(2): 이동 가구 특성과 선택성”, 한국지역지리학회지, Vol.16, No.2, pp.123-136, 2010.

[28] 최은영, 조대현, “서울 강남구의 경제적 장벽과 인구이동 특성”, 서울도시연구, Vol.6, No.4, pp.1-20, 2005.

[29] 최은영, 조대현, “서울시 내부 인구이동의 특성에 관한 연구”, 한국지역지리학회지, Vol.11, No.2, pp.169-186, 2005.

[30] 최은영, “경상권과 수도권 도시간 인구이동 특성”, 지리교육논집 Vol.49, pp.355-367, 2005.

[31] 최은영, “선택적 인구이동과 공간적 불평등의 심화: 수도권을 중심으로”, 한국도시지리학회지 Vol.7, No.2, pp.57-69, 2004.

[32] 최은영, “지역간 인구이동의 공간적 특성 분석 - 수도권을 중심으로”, 서울도시연구, Vol.5, No.3, pp.49-66, 2004.

[33] 황윤진, “유형별 산업내 무역패턴의 산업특성별 결정요인 연구”, 경제연구, 제25권, 제1호, pp.195-219, 2007.

[34] B. Baltagi, *Econometric Analysis of Panel Data*, John Wiley & Sons, New York., 1995.

[35] Hsiao Cheng., *Analysis of Panel Data*, 2nd. eds. Cambridge University Press. 1996.

저 자 소 개

임 동 일(Dong-Il Lim)

정희원



- 1990년 2월 : 한양대학교 도시공학과(공학사)
- 1992년 2월 : 한양대학교 도시공학과(공학석사)
- 1996년 2월 : 한양대학교 도시공학과(공학박사)

- 2007년 4월 ~ 2009년 2월 : 한양사이버대학교 부동산학과 교수
- 2009년 3월 ~ 현재 : 강릉원주대학교 도시계획부동산학과 교수

<관심분야> : 도시계획, 도시설계, 도시정보