

통행행태와 거주이전 관계에 관한 연구*

서중국

본 연구의 목적은 통행행태와 거주이전과의 관계를 분석하는데 있다. 통근행태와 입지선택인 거주이전과의 관계에 관한 다양한 이론과 실증적인 선행연구를 고찰하였고 이를 통하여 가설을 설정하고 우리나라 통근자들에 대한 실증분석을 통해 규명하였다. 2000년과 2005년 인구주택센서스 자료를 이용하여 거주지 변화와 통근수단 선택에 대해 이항프로빗모형을 추정하였다. 연구결과는 다음과 같다. 거주지변화와 통근수단선택에 있어서 개인별 사회경제적 변인들은 통계적으로 유의하면서 각기 정(+) 또는 부(-)의 일관성 있는 관계를 나타냈다. 거주지 변화 변수와 통근수단 변수는 각기 입지패턴과 통행행태의 대체로써 서로 상호작용하면서 영향을 주고 받는 것으로 나타났다. 개인들이 생활하는 도시의 특성에 대한 가치를 어떻게 평가하느냐에 따라서 교통수단의 선택은 달라진다는 것이다. 또한 교통수단의 선호도에 따라서 주거입지선택의 결과도 다르게 나타날 것이고 반대의 현상도 나타날 가능성도 있다는 것이다. 통근자들은 통행행태와 거주지 변화를 동시에 고려하면서 자기강화적인 선택을 한다는 것을 규명하였다.

주제어: 통행행태, 거주지 변화, 통근수단, 입지변화

1. 서론

1970년대 이후 공간과학과 교통과학분야에서 인구구조와 공간구조 및 통행간의 상호관계는 주요한 연구분야로 발전해 왔다. 이러한 세요소간의 상호인과관계는 더욱더 복잡하게 발전되어 연구되었는데 주로 개인과 공간의 객관적 측면의 요소에 주관적 측면의 요소를 같이 고려하는 것으로 확대되었다. 먼저 통행행태를 설명하는 모형에서 개인의 태도를 통합하여 설명할 것을 강조하였다. 특히 독일에서 개인의 자유가 확산된 현상을 반영하듯이 개인의 라이프스타일 또는 이동성스타일을 태도로 논의하게 되었다. 그리고 통행이 거주이동성과 관계가 있는 것으로 해석하였다. 즉 통행수요에서 공간차이는 공간구조와 관련된 것이 아니라 특정 인구계층의 이주 등과 같은 입지 선택의 태도와 관련이 있다는 것이다.

또한 통행행태의 다양한 원인들의 복잡한 상호관계성을 강조하면서 개개인의 사회인구적 변수인 개

인의 환경적인 상황을 강조하였다. 통행수요의 원인적 요소들이 상호 복잡하게 관계하는 내용을 보다 정교하게 분석하기 위하여 태도와 라이프스타일을 통행행태의 결정요소로서 집중하여 다루어왔다. 개인의 생활환경이 통행행태에 영향을 직간접적으로 영향을 미치고 통행행태는 라이프스타일과 태도에 의해 조정되어 진다. 개인이 거주하는 도시공간구조특성이 통행행태에 영향을 미칠 수도 있다. 그러나 그 관계는 다르게 설명될 필요가 있다. 개인의 거주지 입지 선택이 라이프스타일과 태도에 영향을 받아 결정되고 그리고 난후에 통행행태가 결정되어 진다.

본 연구의 목적은 통행행태와 거주이전과의 관계를 분석하는데 있다. 통근수단의 선택은 다양한 개인의 인구·사회·경제적인 요인이 반영된 라이프스타일에 따라 다른 선택의 결과를 보인다. 그리고 개인들이 생활하는 도시의 특성에 대한 가치를 어떻게 평가하느냐에 따라서 교통수단의 선택은 달라질 것이다. 또한 교통수단의 선호도에 따라서 주거입지선택의 결과도 다르게 나타날 것이다. 그러나 반대의 현상도 나타날 가능성도 있다.

개인들의 주거입지 선택에 따라서 통행수단의 선택이 달라질 수 있다. 이러한 개인의 다양한 선택 결과들은 상호 복합적인 인과관계를 형성하면서 영향을 주고 받게 된다. 개인들의 복잡한 선택관계를 구조적으로 그 인과관계를 규명하는 것은 지속가능한 도시의 실현에 있어 정책적인 논거를 제공하는 필수적인 선결과제이다. 복합적인 개인의 다양한 도시활동의 선택 행위간의 인과관계를 규명함으로써 토지이용과 교통정책에 있어서 기본적인 논거의 틀을 제공할 수 있다. 도시의 삶의 질을 제고하고자 다양한 정책을 구상하는 경우 그 효과에 대해서 명확한 근거가 없거나 불투명할 경우 정책의 효과성에 의문이 제기되고 나아가 재원의 낭비를 초래할 위험이 있다. 이러한 문제를 해소하기 위해서 본 연구는 통행행태의 주요 현상 중의 하나인 통근수단의 선택과 입지선택의 형태인 거주이전과의 관계를 실증적으로 분석하고자 하는 것이다.

본 논문의 연구내용은 크게 두 부분으로 구분할 수 있는데, 한 부분은 통행행태와 입지선택인 거주이전과의 관계에 관한 다양한 이론과 실증적인 선행 연구의 고찰이다. 이를 통하여 가설을 설정하고 난후 다른 한 부분으로써 우리나라에 대한 실증분석을 진행한다. 실증분석 대상은 우리나라 도시전체로써 서울시 및 6개 광역시와 지방도시 76개 총 83개 도시이다. 분석 자료는 2000년, 2005년 각각의 “인구주택총조사”의 2% 표본자료를 활용하여 개인들의 다양한 인구 및 사회적 변인들과 통근수단 및 거주이전과의 인과관계와 그 변화관계를 규명한다. 구체적인 통근행태의 분석내용은 통근수단인 대중교통과 승용차의 이용 분포와 통근소요시간이며 입지선택의 결과인 거주이전은 현재에서 5년전과 비교하여 주거지가 변화하였는지의 여부를 그 변수로 설정하였다. 개별 통근자들의 통근수단 선택과 거주이전에 영향을 주는 변인들의 크기와 방향을 분석하기 위해서 이항선택모형(binary choice model)을 사용한다. 이항선택모형은 미시자료를 이용하여 모형에서 통제하는 독립변인이 종속변인에 기여하는 영향력을 추정하고, 종속변인이 실현되는 확률계산을 가능하게 하는 점에서 유용하다.

* 이 논문은 인천대학교 2012년도 자체연구비 지원에 의하여 연구되었음.

II. 선행연구 고찰

산업사회이후 소득증대에 따른 도시민들의 라이프스타일이 급격히 변화하였다. 자동차의 보급이 확대되어 이동성이 증대되고 입지선택의 범위가 확대되면서 도시내부구조와 도시민의 행태에도 상호작용하면서 여러 측면의 변화를 초래하고 있다. 오늘날 전세계에서 보편적으로 관찰되는 도시들의 모습은 도시의 외연적 확산(urban sprawl)으로 특징될 수 있다. 이러한 도시들의 외연적 확산이 제반 도시문제의 주범으로 낙인찍고 이를 근원적으로 방지하거나 완화하고자 하는 노력에 집중하였다. 도시 확산의 원인으로써 자동차에 비해 대중교통이나 도보와 같은 대중교통수단 중요성의 감소를 지적하면서 교통체계와 관련하여 대중교통지향형 개발을 강조하고 있으며, 보행과 자전거 통행의 중요성을 강조하고 있다(Schwaben, *et al.*, 2001).

이와 같은 연구와 정책은 신도시주의(new urbanism)로 상징되는 새로운 도시계획의 패러다임으로 자리 잡게 되었다. 새로운 패러다임의 핵심은 도시주변의 개발을 지양하고 기성시가지를 고밀 정비함으로써 환경오염을 최소화하고 나아가 과거 도시의 향수를 되살려 도시를 활성화시킨다는 것이다. 도시공간 정책의 대안으로써 고밀도시(compact city)¹⁾는 도시활동의 이동거리를 감소시켜 교통에너지를 절약하는 효율적인 대안이라는 것이다(서중국, 2012).

그러나 신도시주의의 주장은 실증적 분석 등을 통해서 그 타당성을 비판하는 연구 결과들이 제시되어 왔다. 미국 도시의 분석결과에 따르면 도시확산으로 인해서 자동차의 통근시간은 오히려 단핵도시에 비해 감소한 것으로 나타났다(Gordon, *et al.*, 1991). 신도시주의 허구성과 실현불가능성을 제기하기도 하며 고밀도시의 비효율성을 실증적으로 규명한 연구결과도 제시되었다(서중국, 1998; 2005; Gordon & Richardson, 1996; 1997; Gordon, *et al.*, 1998; Giuliano & Small, 1991; Breheny, 1992a; 1992b; Seo, 2002).

이러한 상반된 논증의 핵심은 통근행태와 도시공간적 특성에 관한 것이다. 신도시주의는 대중교통과 보행등의 교통수단을 강조하면서 도심에서 이를 개선하면 효율적인 고밀도시가 실현될 것이라는 것이다. 이에 대한 반론은 고밀도시에서 대중교통 개선에 대한 투자는 일반 이용자들의 라이프스타일을 반영하지 못해 승객을 유인하지 못함으로써 비효율적인 정책이라는 것이다. 특히 최근의 여러 연구들은 통근자들이 스스로 입지변화와 같은 자기강화적 행태를 함으로써 신도시주의의 주장과 다른 결과를 나타내고 있다고 설명하고 있다.

일반적으로 주거입지는 소득 등과 같은 제한된 여건에서의 선택의 문제이다. 대부분의 도시 가구주들은 그들의 교통능력, 필요 그리고 선호에 기초해서 주거입지를 선택한다(Litman, 2005). 그리고 자율적인 자기강화적 주거입지 선택은 개인의 행태와 사회경제적 속성에 따른 결과들이다. 예를 들어서 자동차가 없는 저소득 가구는 대중교통이 풍부한 지역에 입지를 선택할 것이며 그래서 대중교통을 많이 이용할 것이다. 즉 교통수단에 대한 선호가 도시주거 환경여건보다는 더 우선적으로 통행행태에

주요인으로 작용한다는 것이다. Kitamura *et al.*(1997)는 샌프란시스코 주민들에 대한 설문조사에서 도시환경여건보다는 교통수단에 대한 선호가 통행수단의 선택을 더 잘 설명함으로써 자기강화적 입지 선택의 행태를 보여주고 있는 결과를 제시하였다. Cao *et al.*(2006)는 북캘리포니아 주민들에 대한 조사에서 통행수단의 선택은 개인의 태도에 의해서 영향을 받고 통근거리와 주차시설여건도 SUVs와 픽업트럭의 선택에 영향을 각각 미치는 결론을 제시하였다.

이상의 연구에서와 같이 통근자들은 각자가 통근수단에 대한 선호도를 가지고서 그러한 여건이 잘 갖추어진 지역으로 이주함으로써 스스로 자기강화적 입지를 변화하는 행태를 보인다는 것이다. 교통수단 선택의 개인들의 사회경제적 속성과 도시주변환경 여건이 지배적으로 작용한다는 기존의 가설과는 다른 것으로 본 연구를 통해서 검증하고자 하는 것이다. 즉 본 연구의 가설은 교통수단의 선택에서 주거지 변화가 영향을 주며 또한 그 반대로 주거지 변화에 교통수단이 영향을 준다는 것이다.

III. 실증분석

1. 분석 모형

본 연구에서는 오차항의 분포가 정규분포를 따른다는 가정을 하고 있는 이항프로빗모형을 이용하여 각 연도별 통근수단 선택과 거주이전을 분석하였다. 이항프로빗모형의 수식은 식(1)과 같다.

$$Prob(y = \text{자동차}) = Prob(X\beta + \epsilon > 0) \quad (1)$$

$$= Prob(\epsilon > -X\beta)$$

$$= 1 - F(-X\beta)$$

$$= F(X\beta) = \Phi(X\beta)$$

$$Prob(y = \text{대중교통}) = 1 - Prob(y = \text{자동차})$$

y는 종속변인으로 본 연구에서는 자동차(또는 대중교통) 또는 거주미이전(또는 거주이전)이다. Prob(y=자동차 또는 거주미이전)는 개별 통근자가 벡터 X와 같은 특성을 가질 때 자동차를 선택할 확률 또는 이주하지 않을 확률이다. Prob(y=대중교통)는 개별 통근자가 대중교통을 선택할 확률로 1-Prob(y=자동차)로 계산된다. Prob(y=거주이전)는 개별 통근자가 이전을 선택할 확률로 1-Prob(y=이전하지않음)로 계산된다. 추정치 벡터 β는 이항프로빗모형에서 추정되는 개별통근자별 자동차 이용성향 또는 거주지 이주성향을 나타낸다. Φ는 표준정규분포의 누적분포함수를 나타낸다.

개별통근자들의 통근시간에 영향을 주는 변인들의 크기와 방향을 분석하기 위해서 다음과 같은 회

1) compact city를 고밀도시 또는 압축도시로 번역하고 있는데 여기서는 전자를 택하기로 한다.

귀분식모형을 사용한다.

$$Y = \alpha + \beta X + \epsilon, \epsilon \sim iidN(0, \sigma^2) \quad (2)$$

여기서 Y는 통근시간, X는 개별통근자의 개인별 특성과 입지변화요소인 거주이전여부를 포함한 특성변수 행렬이다.

2. 자료 및 변인

본 연구는 우리나라 전체 통근자들의 통근행태를 실증분석하기 위해서 2000년과 2005년의 “인구주택총조사” 2% 자료를 사용하였다. 분석의 기본대상은 우리나라 서울시와 6대광역시 그리고 76개 지방도시를 포함한 총 83개 도시이다.

분석에 사용된 설명변수는 크게 두 분류로 나누어지는데 첫째가 도시통근자들의 개인별 특성 변수이며 나머지 하나는 통근자들의 입지변화 여부를 나타내는 특성 변수이며 변수에 대한 구체적인 내용은 <표 1>과 같다. 개인별 특성변수로써는 인구적 요인으로써 나이, 성, 가구유형 등이며, 사회경제적 요인으로써 학력, 직업, 자동차보유 유무, 통근수단, 통근시간, 주택유형 등이다. 입지변화를 하였는지에 대한 요인으로써 5년전 거주지와 현재거주지와의 동일여부이며 지역변수로는 수도권과 5대 광역시 그리고 지방도시로 구분하여 더미변수로 구분하였다. 또한 입지변화에 대한 설명을 하기 위해서는 입지변화 여부를 종속변수로 하였고 개인별 특성 변수와 통근수단을 설명변수로 설정하였다.

관측값의 응용에서도 개인별 특성변수는 비교적 다른 연구에서도 그 관계가 일관성 있게 관찰되고 민감하지 않으므로 연속변수 대신 범주형으로 전환하여 더미변수로 분석하였다. 이는 통계량을 이용하여 두 변수 즉, 통근행태와 개인특성변수간의 관계를 보다 더 간결하게 설명하는데 장점이 되기도 하기 때문이다.

<표 1> 변인설명

변인		내용
종속변인	이사여부	RELOC(프로빗 모형)
	통근수단	MODE(프로빗 모형)
	통근시간	CTIME(회귀분석)
독립변인		
인구	나이 ²⁾	AC1
		AC2
		AC3
		AC4
		AC5
		AC6

2) 일반적으로 경제활동인구(15-64세)를 대상으로 통근행태를 분석하고 있으나 최근 고령화 추세를 반영하여 고

<표 1> 변인설명(계속)

변인			내용
인구	성	MALE	가구주 성별: 남성(=1), 여성(=0)
	가구유형	HH_COMP1	1인가구
		HH_COMP2	부부 + 18세이하 자녀 있음
		HH_COMP3	기타 가구유형(Ref.)
사회경제	학력	SCHOOL1	전문대 및 4년제 대학 졸업이상
		SCHOOL2	고졸-대학재학
		SCHOOL3	고졸미만(Ref.)
	직업	JOB1	관리직/전문직
		JOB2	기술/준전문/사무직
		JOB3	기타 직업(Ref.)
	자동차보유	CAR	보유(=1), 미보유(=0)
	이사여부 (회귀분석, 프로빗모형)	RELOC	이사한했음(=1), 이사했음(=0)
	통근수단 (회귀분석, 프로빗모형)	MODE	자동차(=1), 대중교통(=0)
	통근시간 (프로빗모형)	CTIME1	10분미만(ref)
		CTIME2	10분-30분
		CTIME3	30분-60분
		CTIME4	60분 이상
주택유형	HTYPE1	단독주택	
	HTYPE2	아파트	
	HTYPE3	연립다세대/비주거용(Ref.)	
도시특성	지역	METRO1	서울, 경기, 인천
		METRO2	부산, 대구, 광주, 대전, 울산
		MEYRO3	기타 지방도시(REF)

3. 분석결과

1) 통근자 특성

연구목적에 의해 분석에 이용한 자료인 우리나라 전국 도시 통근자 표본의 기술통계량은 <표 2>와 같다. 통근자들의 자동차 이용률은 2000년 48%에서 2005년 55%로 크게 증가하여 대중교통의 부담률을 능가한 것은 매우 특성 있는 현상이다. 통근자의 연령분포는 25세에서 54세의 비중이 83.6%로 지배적이며 19~44세 통근자는 감소한 반면에 45세 이상 통근자는 증가한 것으로 나타났다. 통근자는

령자들의 통근행태를 분석하는 것도 의미가 있어 분석대상에 포함하였음.

3) 모형의 추정에서 다중공선성의 문제가 발생하여 통근수단선택 모형과 소요시간모형에서 참조집단을 다르게 설정하였음.

대부분 남성으로 여성에 비해 두 배 이상 많으나 감소하는 것으로 최근의 여성의 노동참여가 증가한 현상을 나타내고 있다. 가구구성은 1인가구는 미미하나 증가추세이며 18세 이하 자녀를 둔 평범한 젊은 세대 가구의 비중이 51.4%에서 54.2%로 약간 증가하였다. 사회경제적 요인으로써 학력은 대졸이상 이 36.3%에서 44.5%로 대폭 증가하여 고학력화 하는 현상을 보이고 있다. 직업은 관리 사무직 등 서비스비중이 절반에 달하고 기술 전문 사무직 비중이 증가하였으며 자동차보유율은 2000년에 72.4%에서 2005년 78.6%로 높게 증가하였다. 통근시간은 10~30분과 30~60분이 비슷하게 대부분을 차지하고 있으며 아파트에 거주하는 비중이 절반에 가깝고 증가하는 모습을 보이고 있다. 통근자의 지역분포는 수도권이 과반수를 상회하면서 약간 증가하였고 그 외 5대 광역시가 약간 감소하였다.

2) 통근자의 거주지 변화를

통근자들의 거주지 변화율과 자동차 이용률 및 평균통근시간<표 3>과 같다. 먼저 거주지 변화율을 살펴보면 2000년의 경우 자동차를 이용하는자가 대중교통을 이용하는자에 비해 낮은 거주지 변화율을 보였으나 2005년에는 그 반대현상을 보이고 있다. 연령별로는 44세이하의 집단이 45세이상의 집단에 비해 높은 이주율을 보이고 있으며 남자가 여자에 비해 거주지 변화율이 높다. 1인가구가 다른 가구 유형에 비해 거주지 변화율이 매우 높으나 2005년의 경우 2000년에 비해 약간 감소하였다. 학력이 높을수록 거주지 변화율이 높고 관리직과 사무직 등 서비스관련직에 종사하는자가 거주지 변화율이 높다. 통근시간이 많이 걸릴수록 거주지 변화율이 높은편이며 단독주택보다는 아파트에 사는자가 거주지 변화율이 높고 수도권의 통근자가 다른 지역에 비해 거주지 변화율이 높은 것으로 나타났다.

3) 자동차 이용률

사회활동이 왕성한 청년층인 35~44세가 가장 많이 자동차를 이용하고 연령이 가장 낮은 24세 이하와 가장 많은 65세 이상이 자동차를 가장 적게 이용하는 것으로 나타났으며, 2000년에 비해 2005년 자동차 이용률이 전체적으로 증가하였는데 그 중에서 45~64세가 다른 연령층에 비해 많이 증가하였다. 남자가 여성에 비해 자동차 이용률이 월등히 높는데 2000년에 비교해서 2005년의 경우는 그 차이가 많이 줄었다. 1인가구보다 18세 이하 자녀가 있는 젊은 세대가 자동차를 많이 이용하며, 학력이 높을수록 자동차를 많이 이용하고 있는 것으로 나타났다. 이는 학력이 소득과 밀접한 관계를 갖는 우리나라 특성에 비추어 볼 때 소득 증대에 따른 자동차 이용률의 증가로 해석할 수 있는 결과이다. 이러한 현상은 직업에서도 소득 및 학력과 밀접하게 관련되어 비교적 고소득 직업일수록 자동차 이용률이 높은 것과 같이 비슷한 특성으로 나타났다(서종국, 2011). 통근시간이 짧을수록 아파트에 살고 있는 사람이 그리고 수도권보다는 지방도시에 사는 사람이 자동차를 더 많이 이용하고 있는 것으로 나타났는바 이는 수도권의 양호한 대중교통체계를 반영하는 결과이다.

<표 2> 변인별 기술통계량

요인	변수	2000년		2005년	
		관측치	구성비	관측치	구성비
통근수단	자동차	106,739	48.0	125,362	55.2
	대중교통	115,727	52.0	101,742	44.8
연령	연령(19~24세)	18,621	8.4	14,219	6.3
	연령(25~34세)	70,971	31.9	66,024	29.1
	연령(35~44세)	74,323	33.4	72,386	31.9
	연령(45~54세)	40,201	18.1	51,518	22.7
	연령(55세~64세)	14,555	6.5	10,090	8.0
	65세 이상	2,631	1.2	4,502	2.0
성별	남성	152,784	68.7	151,539	66.7
	여성	69,682	31.3	75,565	33.3
가구유형	1인 가구	13,212	5.9	17,126	7.5
	부부+18세 이하 자녀 있음	114,340	51.4	122,974	54.2
	기타 가구유형	94,914	42.7	87,004	38.3
학력	대졸 이상	80,732	36.3	101,089	44.5
	고졸 이상	95,161	42.8	93,127	41.0
	고졸미만	46,573	20.9	32,888	14.5
직업	관리직/전문직	39,892	17.9	36,993	16.3
	기술/준전문/사무직	59,569	26.8	70,559	31.1
	기타	123,005	55.3	42,270	18.6
자동차보유	자동차 보유	161,141	72.4	178,565	78.6
	미보유	61,325	27.6	48,539	21.4
이사여부	이사했음	134,775	60.6	135,076	59.5
	이사안했음	87,691	39.4	92,028	4.5
통근시간	10분미만	7,611	3.42	10,724	4.7
	10~30분	86,575	38.9	91,873	40.5
	30~60분	89,888	40.4	81,606	35.9
	60분 이상	38,392	17.3	42,901	18.9
주거유형	단독주택	89,053	40.0	75,758	33.4
	아파트	104,261	46.9	120,006	52.8
	연립/다세대	29,152	13.1	27,485	12.1
지역구분	서울, 경기, 인천	117,148	52.7	121,283	53.4
	부산, 대구, 광주, 대전, 울산	52,570	23.6	49,870	22.0
	기타지방도시	52,748	23.7	55,951	24.6

<표 3> 변인별 이사를, 자동차 이용률, 평균통근시간

		이사를(%)		자동차 이용률(%)		평균통근시간(분)	
		2000	2005	2000	2005	2000	2005
통근수단	자동차	47.98	55.2	48.0	55.2	29.8	31.7
	대중교통	52.02	44.8	52.0	44.8	37.3	39.9
연령	연령(19~24세)	57.75	60.14	15.3	20.2	36.4	37.6
	연령(25~34세)	73.56	71.04	49.2	50.9	34.4	37.6
	연령(35~44세)	63.72	64.61	58.4	65.9	32.5	34.4
	연령(45~54세)	44.64	47.78	49.7	60.9	33.5	34.3
	연령(55세~64세)	35.11	38.02	34.0	45.8	33.5	34.6
	65세 이상	25.24	24.68	20.0	24.6	29.4	29.5
성별	남성	61.07	59.75	57.8	64.4	34.2	36.0
	여성	59.50	58.93	26.3	36.2	32.5	34.2
가구유형	1인 가구	84.72	82.25	36.0	45.6	30.6	31.8
	부부+18세이하자녀있음	69.84	62.63	58.9	67.5	32.6	34.8
	기타 가구유형	65.24	67.13	36.4	45.3	35.4	36.5
학력	대졸 이상	66.55	65.48	58.5	61.9	36.6	38.4
	고졸 이상	61.61	59.11	47.7	54.0	32.3	33.7
	고졸미만	48.14	42.08	30.2	36.6	31.3	31.0
직업	관리직/전문직	63.90	63.66	63.4	66.7	36.9	38.4
	기술/준전문/사무직	65.02	64.88	50.0	57.7	36.5	38.8
	기타	57.36	60.81	42.0	50.9	31.3	32.4
자동차보유	자동차 보유	60.54	58.92	64.3	67.9	32.4	34.4
	자동차 미보유	-	-	-	-	36.9	38.9
이사여부	이사했음	39.42	40.52	50.3	56.4	33.8	36.0
	이사안했음	60.58	49.48	44.2	53.5	33.5	34.1
통근시간	10분미만	55.87	52.77	63.0	68.8	-	-
	10~30분	38.92	58.13	56.8	63.8	-	-
	30~60분	61.00	60.41	43.7	50.8	-	-
	60분 이상	60.51	62.27	35.0	41.2	-	-
	단독주택	53.99	52.02	36.4	42.5	32.9	33.8
주거유형	아파트	67.56	62.95	59.4	65.2	33.7	35.6
	연립/다세대	54.05	62.94	42.5	46.0	36.1	38.5
	서울, 경기, 인천	64.04	66.24	42.8	48.2	38.8	41.6
지역구분	부산, 대구, 광주, 대전, 울산	59.03	54.7	51.0	60.6	32.0	32.2
	기타지방도시	54.44	49.08	56.5	65.3	23.9	24.4

4) 평균통근시간

자동차를 이용하는 경우가 대중교통을 이용하는 것보다 8분 이상(25%) 적게 걸리는 것으로 나타났고, 비교적 연령이 높을수록 그리고 남자가 여성에 비해 시간이 많이 걸리는 것으로 나타났다. 1인가구가 통근시간이 가장 적게 그리고 젊은 세대 가구가 다른 가구에 비해 많이 소요하는 것으로 나타났다. 소득지표와 밀접한 학력 및 직업에서도 고학력일수록 그리고 전문서비스직이 통근시간을 많이 소요하는 것으로 나타났다. 자동차를 보유한 사람이 없는 사람보다 더 많이 걸리는데 이는 자동차를 이

용하는 자가 대중교통을 이용하는 자에 비해 더 적게 걸리는 것과 관련이 있는 것이다. 아파트 거주자가 단독주택에 사는 사람보다 시간을 많이 소요하고 아파트에 비해 연립/다세대에 사는 사람이 더 많이 소요하고 있는 것으로 나타났다. 그리고 수도권 거주자가 지방도시 거주자에 비해 월등히 많이 소요하고 광역시가 수도권에 비해 적게 소요하고 있는 것으로 나타났다. 이는 수도권 통근자들이 평균시간이 많이 걸리는 대중교통을 더 많이 이용하기 때문인 것으로 고밀 대도시에 광범위한 대중교통 시스템을 구축하여 승객이용률을 높였으나 대중교통체계가 자동차에 비해 통근시간을 단축하지 못하는 등의 한계를 보여주는 결과이다(서종국, 2012).

5) 거주이전 모형 추정

거주지 변화를 설명하는 요인을 추정하는 이항프로빗모형의 추정 결과는 <표 4>와 같다. 설명변수 중에서 모형의 각 변수의 참조 집단요인은 65세 이상, 여성, 기타가구, 고졸이하, 전문사무직 외 기타 직업, 10분미만 소요, 연립/다세대, 지방도시 거주 통근자로 설정하였다. 추정모형의 R² 4)는 2000년 0.1134, 2005년 0.1094로 나타나 모형의 설명력이 있으며 통제된 변인들의 통계적 유의수준은 통근수단과 통근시간 변수를 제외한 모든 변수가 높게 나타났다. 또한 각 변인들에 대한 영향의 방향을 나타내는 부호는 직업변수와 통근시간변수를 제외하고 모든 변수가 두 분석 연도에서 일관성 있게 나타나 두 기간 동안에 거주이전 변화를 설명하는데 각 변수들이 일관성 있는 크기와 방향으로 분석되고 있어 가설 검정에 타당한 것으로 해석할 수 있다.

거주지 변화 여부를 설명하는 각 변인들의 결과를 살펴보면 우선 개인적 특성 중 연령은 참조집단인 65세 이상에 비해 24세 이하의 경우만 부(-)의 관계를 보이고 나머지는 정(+)의 관계를 나타내고 있다. 남성은 부(-)의 관계이며, 1인가구와 18세 이하자녀를 둔 젊은 세대들은 다른 가구에 비해 부(-)의 관계를 가지며 학력이 높은 고졸이상이 부(-)의 관계를 보이고 있다. 자동차를 보유한 집단이 그렇지 못한 집단에 비해 거주지 변화를 적게 하는 정(+)의 관계를 나타내고 있다. 직업변수에서 관리직과 사무직의 다른 직업에 비해 2000년의 경우는 부(-)의 관계이지만 2005년은 정(+)의 관계로 일관성 없는 결과를 보이고 있어 해석의 주의를 필요한 부분이다. 단독주택거주자와 아파트 거주자가 연립/다세대에 비해 거주지 변화가 많은 부(-)의 관계를, 그리고 수도권과 광역시에 거주하는 사람들이 지방도시 거주자에 비해 거주지 변화를 많이 하는 부(-)의 관계를 보이고 있다.

4) 분석결과의 R²는 최우추정법(method of maximum likelihood)을 이용하여 계산된 Maddala(1983)의 Pseudo R²이며 아래와 같이 정의된다.

$$Pseudo R-Square : R^2 = 1 - \left(\frac{L_0}{L_1} \right)^{\frac{2}{N}}$$

L0은 절편만 포함하는 모형의 likelihood, L1은 모형에서 통제된 변인을 모두 포함하는 모형의 likelihood, N은 표본의 개수이다. R² 값이 0.2와 0.4사이의 값을 가지면 추정된 모형이 아주 좋은 적합도를 가지는 것으로 평가될 수 있다.

본 연구에서 규명하고자하는 통행행태인 통근수단의 선택과 거주지변화의 관계를 나타내는 변인인 통근수단(자동차)의 추정결과는 거주지 변화가 많은 부(-)의 관계를 나타내고 있으나 2000년의 경우 통계적으로 유의하지만 2005년이 경우 통계적으로 다소 유의하지 않은 결과로써 일반화하여 해석하는데 한계가 있음을 보여주고 있다. 우리나라 통근자들은 거주지변화를 하는데 통근수단의 선호에 따라 영향을 받는다고 단정적으로 일반화하여 결론지을 수 없다는 것이다.

<표 4> 프로빗모형(거주이전)

변인	2000년		2005년	
	Estimate	Pr>ChiSq	Estimate	Pr>ChiSq
절편	0.1469	<.0001	0.0141	0.4945
연령(19~24세)	-0.3040	<.0001	-0.1969	<.0001
연령(25~34세)	0.0936	<.0001	0.0652	<.0001
연령(35~44세)	0.4615	<.0001	0.3904	<.0001
연령(45~54세)	0.5841	<.0001	0.5237	<.0001
연령(55세~64세)	0.8629	<.0001	0.8675	<.0001
남성	-0.0381	<.0001	-0.0468	<.0001
1인 가구	-0.9247	<.0001	-0.8394	<.0001
부부+18세 이하 자녀 있음	-0.2699	<.0001	-0.2246	<.0001
대졸 이상	-0.0565	<.0001	-0.1138	<.0001
고졸 이상	-0.0226	0.0047	-0.0716	<.0001
관리직/전문직	0.0026	0.7669	-0.0492	<.0001
기술/준전문/사무직	0.0183	0.0127	-0.0288	<.0001
자동차 보유	0.1898	<.0001	0.1886	<.0001
통근수단(자동차)	-0.0324	0.0412	-0.0170	0.2085
10~30분	-0.0064	0.6898	0.0176	0.2043
30~60분	0.0254	0.1354	0.0399	0.0070
60분 이상	0.0233	0.0087	0.2260	<.0001
단독주택	-0.3485	<.0001	-0.0419	<.0001
아파트	-0.1162	<.0001	-0.1041	<.0001
수도권(서울경가인천)	-0.2851	<.0001	-0.4154	<.0001
광역시(부산대구광주대전울산)	-0.1314	<.0001	-0.1161	<.0001
R-square	0.1134		0.1094	
Adj. R-square	0.1536		0.1477	
N	222,466		227,104	

6) 통근수단 모형추정

통행행태와 거주지 변화와의 관계를 규명하고자하는 거주지 변화 추정 모형의 결과에서 일반적 인과관계를 규명하는데 통계적인 한계가 있어 이를 보완적으로 분석하여 규명하고자 통근수단 선택모형을 추정하였다. 통근수단의 선택을 설명하는 요인에 대해 이항프로빗모형의 추정 결과는 <표 5>와 같다. 모형의 각 변수의 참조 집단요인은 앞서 거주지 변화 추정모형과 동일하게 설정하였다. 추정모형의 R2 는 2000년 0.3779, 2005년 0.3379로 나타나 모형의 설명력이 비교적 높은 편이며, 통계한 변수

들과 연구가설을 위해 설정한 변수인 거주지 변화 변수의 통계적 유의수준도 높게 나타나 가설검정에 타당한 결과이다. 또한 각 변인들에 대한 영향의 방향을 나타내는 부호는 두 분석 간에서 일관성 있게 나타나 두 기간 동안 통근수단을 선택하는 통행행태에 큰 변화가 없는 일관성 있는 것으로 해석할 수 있다.

통근수단의 선택을 설명하는 각 변인들의 결과를 살펴보면 우선 개인적 특성 중 연령은 참조집단인 65세 이상에 비해 자동차 이용률에 정(+)의 관계로서 고령자에 비해 자동차를 더 많이 이용함을 보여주고 있다. 남성이 여성에 비해 자동차를 훨씬 더 많이 이용하고 있으나 그 크기는 감소하고 있으며, 1인가구와 젊은 가구가 다른 가구에 비해 정(+)의 관계로 자동차를 더 많이 이용하고 있는 것으로 나타났다. 고졸이상과 대졸이상의 통근자가 고졸이하에 비해 모두 자동차를 더 많이 이용하는 정(+)의 관계를 보이고, 전문직과 사무직 등이 다른 직업에 비해 높은 정(+)의 관계이며, 자동차를 보유한 사람이 자동차가 없는 사람들에 비해 자동차를 더 많이 이용하는 정(+)의 관계로 나타났다. 통근시간은 참조집단인 10분 이하 소요하는 통근자에 비해 시간이 많이 걸릴수록 자동차 이용률이 낮은 것으로 부(-)의 관계로 나타나 시간이 많이 걸릴수록 대중교통을 이용할 확률이 높다는 것을 보여주는 것이다. 단독주택거주자는 연립/다세대에 비해 자동차를 더 많이 이용하는 정(+)의 관계인데 아파트는 그 반대로써 제반 대중교통시설 여건이 양호한 아파트가 비교적 대중교통을 더 많이 이용하는 것으로 나타났다. 수도권과 광역시에 거주하는 통근자 지방도시에 비해 자동차를 적게 이용하는 부(-)의 관계로 대중교통 여건이 열악한 지방에서 자동차를 더 많이 이용하고 있는 결과이다.

본 연구에서 규명하고자하는 통근행태와 거주지 변화의 관계를 위해 설명변수로써 거주지 이전 여부를 변수로 활용하였다. 추정결과 통계적으로 유의한 부(-)의 관계로써 통근행태와 거주지변화는 상호 반대방향으로 영향을 미치는 것으로 앞서 거주지 변화 추정모형의 결과와 연계 종합하면 통근자는 자기강화적 입지변화를 하면서 통근수단을 선택하는 가설을 검증하는 것이다. 즉 우리나라 통근자들은 일반적으로 사회경제적인 개인의 특성에 따라 통행행태의 차이를 가지고 통근수단을 선택함과 동시에 통근 여건을 고려하면서 주거지 변화를 추구하면서 입지선택을 하는 것으로 해석할 수 있다. 이러한 결과는 전통적인 교통시설의 공급을 분석하는데 정책적 의의를 시사하는 것으로 입지 변화를 고려하면서 적정 교통시설 규모를 계획해야 한다는 점을 제시하는 것이다.

<표 5> 프로빗모형(통근수단)

변인	2000년		2010년	
	Estimate	Pr>ChiSq	Estimate	Pr>ChiSq
절편	-2.7084	<.0001	-2.3718	<.0001
연령(19~24세)	0.6046	<.0001	0.5793	<.0001
연령(25~34세)	0.7595	<.0001	0.8128	<.0001
연령(35~44세)	0.7065	<.0001	0.8364	<.0001
연령(45~54세)	0.4110	<.0001	0.5938	<.0001
연령(55세~64세)	0.0831	0.0254	0.2917	<.0001
남성	0.8092	<.0001	0.6731	<.0001
1인 가구	0.3599	<.0001	0.3569	<.0001
부부+18세 이하 자녀 있음	0.0948	<.0001	0.1072	<.0001
대졸 이상	0.3164	<.0001	0.3732	<.0001
고졸 이상	0.3058	<.0001	0.3224	<.0001
관리직/전문직	0.3576	<.0001	0.3470	<.0001
기술/준전문/사무직	0.1525	<.0001	0.1697	<.0001
자동차 보유	1.8735	<.0001	1.6968	<.0001
이사안했음	-0.0340	0.0546	-0.0535	0.0004
10~30분	-0.3185	<.0001	-0.3696	<.0001
30~60분	-0.6354	<.0001	-0.6620	<.0001
60분 이상	-0.0872	<.0001	-0.0656	<.0001
단독주택	0.0686	<.0001	0.1072	<.0001
아파트	-0.0993	<.0001	-0.0876	<.0001
수도권(서울경기인천)	-0.2611	<.0001	-0.3519	<.0001
광역시(부산대구광주대전울산)	-0.0557	<.0001	-0.0790	<.0001
R-square	0.3779		0.3379	
Adj. R-square	0.5042		0.4521	
N	222,466		227,104	

7) 통근시간 모형 추정

통행행태와 거주지 변화의 관계 규명을 위한 보완적인 분석으로써 통근시간을 설명하는 요인을 추정하는 다중회귀모형의 분석결과는 <표 6>와 같다. 모형의 참조 집단은 앞서 두 추정모형과 동일하게 설정하였다. 각 연도별 모형의 R2는 각각 0.1063과 0.1424로 나타나 설명력이 비교적 낮게 나타났고, 모형에서 통제한 변인들의 통계적 유의수준은 연령과 주택유형의 일부 요인만 제외하고 모두 높게 나타났다. 변수들 간의 다중공선성을 검정한 분산팽창계수값(VIF)도 5이하로 심각한 문제가 없는 것으로 나타났다. 또한 각 변인들에 대한 부호는 연령변수를 제외하고는 두 분석 기간에서 일관성 있게 나타나 5년 동안 통행행태에 큰 변화가 없는 일관성 있는 해석이 가능함을 보여주고 있다.

통근시간을 설명하는 각 변수들의 결과에서 연령은 참조집단인 24세 이하에 비해 25이상 64세 집단은 정(+)의 관계로 젊은 층에 비해 더 많이 소요되는 것으로 나타났고 65세 이상은 2000년과 2005년에 상반된 결과를 보여주고 있다. 남성이 여성에 비해 더 많이 소요되고 1인가구와 자녀 있는 젊은 가구가 다른 가구에 비해 적게 소요하는 것으로 나타났다. 고졸이상이 고졸 이하보다 관리사무직이

기타직업에 비해 더 많이 통근시간이 소요되고 자동차를 보유한 사람이 통근소요시간이 적게 걸리는 것으로 나타났다. 단독주택과 아파트에 사는 사람이 다세대연립에 사는 사람보다 그리고 수도권과 광역시에 거주하는 사람이 지방에 비해 더 많이 통근시간이 소요되는 것으로 나타났다.

본 연구의 가설 검정과 관련한 거주지 변화와 통근수단 변수에 대한 추정결과를 살펴보면 두 변수 모두 통계적으로 유의한 수준에서 부(-)의 관계로 나타났다. 거주지를 변화하지 않고 자동차를 이용하는 통근자들이 통근시간이 적게 걸린다는 것이다. 이러한 결과는 신도시주의가 주장하는 것과 상반되는 것으로 앞서 규명한 자기강화적 입지와 통근수단선택으로 도시가 외연적으로 확산함에도 불구하고 통근시간이나 거리가 크게 늘어나지 않거나 감소한다는 것이다. 따라서 통근시간의 설명결과를 통해서도 주거지 변화와 통행행태의 변화는 자기강화적인 선택을 한다는 것을 다른 측면으로 규명하는 것이다.

<표 6> 선형회귀모형

	2000년		2005년	
	Estimate	Pr> t	Estimate	Pr> t
절편	21.21962	<.0001	24.76948	<.0001
연령(25~34세)	4.07533	<.0001	0.91703	<.0001
연령(35~44세)	3.24114	<.0001	0.17695	0.4060
연령(45~54세)	2.49073	<.0001	0.57155	0.0083
연령(55~64세)	3.62415	<.0001	0.09071	0.7242
연령(65세 이상)	2.85360	<.0001	-3.73709	<.0001
남성	4.61120	<.0001	4.56036	<.0001
1인 가구	-4.20927	<.0001	-4.87924	<.0001
부부+18세 이하 자녀 있음	-1.74067	<.0001	-1.06080	<.0001
대졸 이상	3.32647	<.0001	4.02106	<.0001
고졸 이상	0.61924	<.0001	1.25941	<.0001
관리직/전문직	4.23017	<.0001	4.13640	<.0001
기술/준전문/사무직	3.48237	<.0001	4.00663	<.0001
자동차 보유	-1.45109	<.0001	-1.08695	<.0001
이사안했음	-8.19547	<.0001	-8.25741	<.0001
통근수단(자동차)	-1.09986	<.0001	-1.23925	<.0001
단독주택	0.35638	0.0216	0.11534	0.4158
아파트	0.58309	<.0001	0.49111	<.0001
서울, 경기, 인천	12.94427	<.0001	14.58927	<.0001
부산, 대구, 광주, 대전, 울산	7.06770	<.0001	6.59129	<.0001
R-square	0.1063		0.1424	
Adj. R-square	0.1062		0.1423	
N	222,466		227,104	

IV. 결론

본 연구를 통하여 통행행태와 거주이전과의 관계를 규명하고자 하였다. 통근행태와 입지선택인 거주이전과의 관계에 관한 다양한 이론과 실증적인 선행 연구를 고찰하였고 이를 통하여 가설을 설정하고 난후 우리나라 통근자들에 대한 실증분석을 통해 규명하였다. 2000년과 2005년 인구주택센서스 자료를 이용하여 거주지 변화와 통행수단 선택에 대해 이항프로빗모형을 추정하였다.

연구결과는 다음과 같다. 거주지변화와 통근수단선택에 있어서 개인별 사회경제적 변인들은 통계적으로 유의하면서 각기 정(+) 또는 부(-)의 일관성 있는 관계를 나타냈다. 통행행태인 통근수단의 선택과 거주지 변화의 관계를 나타내는 변인인 통근수단(자동차)의 추정결과는 다소 한계점을 노출함으로써 단정적인 결론으로 그 관계를 규명하기가 제약이 있다. 왜냐하면 그 관계는 부(-)의 관계를 나타내고 있으나 2000년의 경우 통계적으로 유의하지만 2005년의 경우 통계적으로 다소 유의하지 않은 결과로써 일반화하는데 제한이 있기 때문이다. 따라서 일차적으로 우리나라 통근자들은 거주지변화를 하는데 통근수단의 선호에 따라 영향을 받는다고 단정적으로 일반화하여 결론지을 수 없다는 것이다.

이러한 한계를 극복하기 위해서 보완적인 분석으로써 통근행태와 거주지 변화의 관계를 위해 설명변수로써 거주지 이전 여부를 변수로 활용하였다. 추정결과 통계적으로 유의한 부(-)의 관계로써 통근행태와 거주지변화는 상호 반대방향으로 영향을 미치는 것으로 앞서 거주지 변화 추정모형의 결과와 연계 종합하면 통근자는 자기강화적 입지변화를 하면서 통근수단을 선택하는 가설을 검증하는 것이다. 거주지 변화 변수와 통근수단 변수는 각기 입지패턴과 통행행태의 대체로써 서로 상호작용하면서 영향을 주고받는 것으로 나타났다. 또한 통근시간의 관계에서도 두 요인이 통계적으로 유의하게 설명함으로써 그 관계의 의미를 강화하는 것으로 나타났다. 개인들이 생활하는 도시의 특성에 대한 가치를 어떻게 평가하느냐에 따라서 교통수단의 선택은 달라진다는 것이다. 또한 교통수단의 선호도에 따라서 주거입지선택의 결과도 다르게 나타날 것이고 반대의 현상도 나타날 가능성도 있다는 것이다. 통근자들은 통행행태와 거주지 변화를 동시에 고려하면서 자기강화적인 선택을 한다는 것을 규명하였다. 이러한 결과는 전통적인 교통시설의 공급을 분석하는데 정책적 의미를 시사 하는 것으로 입지 변화를 고려하면서 적정 교통시설 규모를 계획해야 한다는 점을 제시하는 것이다.

참고문헌

- 서종국. 1998. 도시공간구조변화와 통행행태의 변화에 관한 연구. 국토계획. 33(5): 167-182.
 서종국. 2005. 정보화와 도시공간 및 행태의 변화에 관한 연구. 한국행정논집. 17(2): 291-311.
 서종국. 2012. 통행행태와 도시특성에 관한 연구. 도시행정학보. 25(1): 85-108.
 Breheny, M. J. 1992a Sustainable Development and Urban Form: An Introduction. M. J. Breheny eds. *Sustainable Development and Urban Form*. Lodon: Pion Limited.
 Breheny, M. J. 1992b. The Contradictions of the Compact City: A Review. M. J. Breheny eds.

- Sustainable Development and Urban Form*. Lodon: Pion Limited.
 Cao, X., P. L. Mokhtarian, and S. L. Handy. 2006. Neighborhood Design and Vehicle Type Choice: Evidence from Northern California. *Transportation Research Part D*. 13(2): 133-145.
 Cao, X., P. L. Mokhtarian, and S. L. Handy. 2007a. Cross-sectional and Quasi-panel Explorations of the Connection between the Built Environment and Auto Ownership. *Environment and Planning A*. 39: 830-847.
 Cao, X., P. L. Mokhtarian, and S. L. Handy. 2007b. Do Changes in Neighborhood Characteristics Lead to Changes in Travel Behaviors? A Structural Equations Modeling Approach. *Transportation*. 34: 535-556.
 Cervero, R. 1989. Jobs-Housing Balancing and Regional Mobility. *Journal of the American Planning Association*. 55(2): 136-150.
 Giuliano, G. and K. Small. 1991. Subcenters in Los Angeles Region. *Regional Science and Urban Economics*. 21: 163-182.
 Gordon, P. and H. W. Richardson. 1996. Beyond Polycentricity: The Dispersed Metropolis, Los Angeles, 1970-1990. *Journal of American Planning Association*. 62(3): 289-295.
 Gordon, P. and H. W. Richardson. 1997. Are Compact Cities a Desirable Planning Goal? *Journal of American Planning Association*. 63: 93-106.
 Gordon, P., H. W. Richardson, and M-J Jun. 1991. The Commuting Paradox: Evidence from the Top Twenty. *Journal of the American Planning Association*. 57: 416-420.
 Gordon, P., H. W. Richardson, and Gang Yu. 1998. Metropolitan and Non-metropolitan Employment Trends in the US: Recent Evidence and Implications. *Urban Studies*. 35(7): 1037-1057.
 Handy, Susan and Xinyu Cao, and Patricia Morhtarian. 2005. Correlation or Causality between the Built Environment and Travel Behavior? Evidence form Northern California. *Transportation Research Part D*. 10: 427-444.
 Kitamura, R., P. L. Mokhtarian, and L. Laidet. 1997. A Micro-analysis of Land Use and Travel in Five Neighborhood in the San Francisco Bay Area. *Transportation*. 24: 125-158.
 Litman, Todd A. 2005. *Land Use Impacts on Transport: How Land Use Factors Affect Travel Behavior*. Victoria Transport Institute: <http://www.vtpi.org/landtravel.pdf>.
 Schwane, Tim, M. Dijst, and F. M. Dieleman. 2001. *Urban form and Travel Time: Micro Level Household Attributes and Residential Context*. Utrecht: Urban Research Centre Utrecht University.
 Seo, Jong Gook. 2002. Economic Structural Changes, Urban Form, and Commuting Patterns in the U.S. Metropolitan Area. *Korean Public Administration Quarterly*. 14(3): 739-763.

徐鍾國: 미국 남가주대학교(University of Southern California)에서 도시계획학 박사를 취득하고(A Sequential Urban Land Use/Transportation Model: The Dynamics of Regional Economic Growth and Urban Spatial Structure, 1993), 현재 인천대학교 도시행정학과 교수로 재직 중이다. 주요관심분야는 도시계획, 도시행정, 교통계획, 도시경제 등이다. 주요 논문으로는 “The Decentralising Metropolis: Economic Diversity and Commuting in the US Suburbs(2006)”, “정보화, 고령화, 고밀화와 도시성장에 관한 연구(2009)”, “인구이동과 도시지역의 공간환경 특성에 관한 연구(2011)” 등이 있다(jgseo@incheon.ac.kr).

투 고 일: 2013년 12월 07일

심 사 일: 2013년 12월 19일

게재확정일: 2013년 12월 25일

A Study on the Relationship between Commuting Behaviors and Residential Relocation

Jong Gook Seo

The purpose of this study was to analyze the relationship between commuting behaviors and residential relocation. Theoretical and empirical research on the leading hypothesis concerning on the relationship between travel behaviors and residence location choice was investigated, and set the hypothesis to test by this empirical study. Using Population and Housing Census Data for 2000 and 2005 binomial probit model was estimated for residential changes and travel mode. The results are as follows. In model of changes in residence and commute mode choice, individual socio-economic variables are statistically significant, while each positive (+) or negative (-) showed a consistent relationship. Changes in residence and commuting mode choice interact with each other as replacement variables for location pattern and travel behavior. The travel mode choice are depending on how individuals rate the value on characteristics in the city. In addition, residence choice are depending on the preference of commuting mode. Commuters have taken into account the changes in behavior and residential choice at the same time that self-reinforcing.

Key words: travel behavior, changes in residence, commuting mode, residence changes