

## 수도권 신도시 건설과 서울 거주자의 통근통행패턴 변화

김현우\* · 김호연\*\*

**요약:** 본 연구에서는 서울의 인구집중 해소와 함께 자족기능을 갖춘 도시의 개발을 목적으로 수도권 1기 신도시 건설계획이 수립된 이후 20여년이 경과한 시점에서 그간 서울시 거주자의 통근통행패턴에 어떤 변화가 있었는지 살펴보았다. 우선 통근시간에 영향을 주는 요인을 판별하기 위해 가구통행실태조사 자료를 이용하여 다중회귀분석을 실시한 후, 초과통근 실태를 분석하여 서울시의 직주 불일치 정도를 알아보았다. 분석결과에 따르면, 통근자들은 소득이 높아질수록 통근시간이 늘어났다. 일정 수준에 다다르면 통근시간이 줄어드는 양상을 보였다. 또한 서울시의 통근비용이 최소화되는 경우에 비해 상당한 수준의 초과통근이 이루어지고 있는 것으로 나타났다. 전체적으로 서울의 직주 불일치가 과거에 비해 완화된 것으로 나타나, 행정구별로는 여전히 직주 불일치도의 격차가 심하였다. 수도권 신도시 건설 이후 서울 거주자들의 통근패턴 변화와 현재의 직주불일치 정도를 파악한 본 연구 결과를 통해 비효율적 통근 문제의 해결책을 모색하고, 지속가능한 도시 개발을 가능케 하는 정책이 수립될 수 있을 것이다.

**주요어:** 통근통행패턴, 통근시간, 초과통근, 직주 불일치

### 1. 서론

1960년대부터 지속적으로 증가해온 서울 인구의 집중화 해소 및 자족기능을 갖춘 도시개발을 목적으로 신도시 건설계획(1989)이 수립된 이후, 20여 년이 지난 현재까지도 수도권의 신도시 건설이 이어지고 있다. 그 선도격인 1기 신도시는 서울의 주택공급 부족을 해결하여 주택가격 안정과 주거의 질 향상에 일조했다는 평가와 더불어, 서울의 베드타운으로 전락하여 주민들의 거주지와 직장을 원격화시켰다는 비판도 받고 있다.

「국가 교통비용 및 통행실태 조사(국토해양부, 2008)」에 따르면, 2007년 기준으로 우리나라의 총 교통비용은 국내총생산의 24%에 달하는 215조 1,705억 원이며, 이 중 교통 혼잡비용은 20조 6,734억 원이었다. 이처럼 과도한 교통 혼잡비용의 발생에는 다양한 원인이 존재하나, 거주지와 직장의 원격화로 인한 원거리 통근문제를 가장 큰 이유로 볼 수 있다. 이러한 원거리 통근은 에너지 과다소비, 오염물질 배출, 소음 발생 등 대도시 문제의 주요 원인이기도 하다.

거주지와 직장을 연결하는 경로를 이동하는 통근 통행에 관하여는 직장의 교외 이전에 따른 접근성 저하로 인해 실업이 발생한다는 Kain(1968)의 직주 불

\* 한국건설기술연구원 전임연구원

\*\* 성균관대학교 경제학부 교수

일치 가설 이후 국내외에서 많은 연구가 있었다. 특히 우리나라에서는 미국과 달리 직장의 이전 없이 도시가 팽창함으로써 직주 원격화가 심화되고 있는 현실을 반영하여, 수도권 주민의 통근행태에 영향을 미치는 요인중 성별, 연령, 직업, 소득 등의 사회경제적 요인과 함께 직장 및 거주지의 위치 등 공간구조적 요인을 통한 연구가 활발히 이루어진 바 있다.

통근패턴의 분석은 결국 도시의 공간구조가 통근에 미치는 영향에 대한 연구로서, 향후 정책입안자가 효율적이고도 지속 가능한 도시 개발을 추진하기 위한 중요한 정책적 자료가 된다. 특히, 원거리 통근을 조장하는 요인을 찾아 적절한 해결책을 모색한다면 교통 혼잡비용과 통근비용을 감소시켜 사회·경제적으로 매우 긍정적인 효과를 창출할 수 있을 것이다.

이하의 내용에서는 먼저 수도권 인구 집중화가 재가속화된 2000년대 이후 통근통행패턴의 변화 및 결정요인에 대해 분석하고, 초과통근<sup>1)</sup>에 대한 논의를 통해 직주 불일치정도를 정의하며, 수도권 신도시 건설 이후 직주 불일치의 실태를 살펴보고자 한다.

## 2. 선행연구

통근통행에 관한 선행연구들은 크게 통근통행패턴에 영향을 미치는 요인에 관한 분석과 초과통근에 관한 연구로 분류할 수 있다.

통근통행패턴 관련 요인을 다룬 국내 선행연구들은 주로 수도권을 중심으로 이루어졌다. 하성규·김재익(1992)은 평균통근시간과 평균통근거리를 이용한 직주분리 요인분석을 통해, 주거지와 직장간의 관계를 고려하지 않은 주택공급과 통행기능적 교통정책<sup>2)</sup>은 장기적으로 수도권의 교통문제를 악화시킬 것이라 주장하였다. 이변승(1998)은 서울 거주자의 통근거리 결정요인을 분석하여 자가소유자, 고학력자, 고소득자가 원거리 통근을 하고 있으며, 서울 중심지에 거주하는 통근자의 통근거리<sup>3)</sup>가 비중심지에 거주

하는 통근자에 비해 짧음을 밝혔다. 또한 송미령(1998b)은 고용밀도, 사무실밀도, 직주비율과 같은 공간구조적 요인들을 이용하여, 공간구조적 요인보다 사회경제적 요인이 통근시간에 더 큰 영향을 끼치나, 저소득층 혹은 여성의 경우 공간구조적 특성이 더욱 중요하다고 결론지었다. 전명진·정명지(2003)는 지니계수를 이용, 수도권 인구 및 직장의 공간적 분산을 측정하여 도심의 상대적 약화와 부도심의 성장을 규명하였다.

윤인하·김호연(2003)은 최초로 실제 가구소득 자료를 사용하여 자가 소유와 주택규모가 소득과 정(+)의 관계를 가짐을 보였으며,<sup>4)</sup> 김동수(2007)는 서울과 6대 광역시를 대상으로 통근·통학패턴과 통근시간 결정요인의 변화를 분석하였다. 김호연(2008)은 서울의 경우 고소득층의 통근시간이 더 짧다는 결과를 얻었는데, 이들이 주거공간보다는 시간에 더 큰 가치를 부여하기 때문이라 추정하고 최근 도심지역의 고가 주거빌딩 건설분을 하나의 증거로 제시하였다.

김형태(2009)는 직주균형이 통근통행패턴에 미치는 영향을 분석하기 위해 출발지와 도착지를 직주비율별로 구분한 후 혼잡지역을 출발지로 하고 주거지역을 도착지로 하는 통근자의 이동거리가 상대적으로 짧다는 사실을 알아냈고, 이를 바탕으로 직주균형정책이 통근거리 감소에 어느 정도 효과가 있을 것이라는 결론에 도달했다.

한편 초과통근에 대한 분석은 도시공간구조와 실제 통근거리와의 관계를 규명하려 한 Hamilton(1982)으로부터 출발하였다. 그는 어느 지점에서든 CBD(Central Business District)로 통하는 직선도로가 존재하는 단일 도심모형에서 모든 직장이 CBD에 존재하는 경우의 CBD와 주거지간 평균거리, 그리고 직장이 분산된 경우 CBD와 직장간 평균거리의 차이를 필요통근거리라 하고, 필요통근거리와 실제통근거리의 차이를 낭비적 통근(wasteful commuting)이라 정의하였다. Hamilton은 미국 14개 도시의 평균 필요통근거리를 구하여, 87%가 낭비적(초과) 통근이라고 보

았다. 반면, White(1988)는 다핵 도심모형에서 통근자가 직장 또는 주거지의 위치를 자유롭게 선택한다고 가정하고, 현실적인 도로망을 고려하여 Hamilton이 분석한 도시들을 대상으로 통근비용이 최소화되도록 주거지와 직장을 재배치시켰다. 그 결과, 실제 통근시간은 22.5분이었고 최소 필요통근시간은 20분으로서, 약 11%만이 초과통근을 하고 있다고 주장하였다.

초과통근에 관한 국내연구는 수도권 의 실제 통근패턴이 고전적 도시경제이론의 교통비용 최소화 원칙에 의해 얼마나 설명되는지 검증하고, 직주 불일치 현상과 통근통행과의 관계를 규명하는 방향으로 진행되어왔다.

전명진(1995)은 국내 최초로 초과통근의 분석을 시도하였는데, 서울과 수도권의 경우 직장이나 주거지의 위치를 변경하여 최소 필요통근거리를 줄이더라도 실제 통근거리에는 큰 영향을 주지 못한다는 결과를 통해 직주근접정책은 교통문제 해결에 별다른 도움이 되지 못한다고 하였다. 송미령(1998a)은 단위지역의 내부통근거리와 실제 도로망을 고려한 수도권에서의 초과통근 분석을 통해, 통근비용 최소화라는 가정이 설명하지 못하는 초과통근자의 경우 주거선택상의 제한을 완화해주는 고소득 등 통근자 개인의 사회경제적 특성과 관련이 있다고 결론지었다.

한편 김강수·정경옥(2004)은 기존 연구와 달리 통행거리 대신 통근시간을 사용하고 내부통행을 제외하여 비교적 작은 초과통근비율을 도출하였다. 김동수(2007)는 2000년 이후로는 서울의 초과통근비율이 낮아졌음을 보였으며, 우리나라의 경우 높은 통근비용이 더 나은 주거지나 교육환경 등 다른 요인에 의해 대체되어진다고 주장했다. 마지막으로 Ma and Banister(2006)는 시간과 거리를 모두 활용한 초과통근 분석을 통해, 통근자가 통근거리보다는 통근시간을 줄이려는 경향을 보이므로 통근시간을 기준으로 할 때는 직주 불일치가 완화된 반면 통근거리를 기준으로 초과통근을 계산하면 상대적으로 변화가 뚜렷하지 않다고 설명하였다.

### 3. 자료 및 연구방법

본 연구의 목적은 수도권 1기 신도시 건설 이후 통근통행패턴의 변화와 직주불일치 정도의 분석에 있다. 이를 위해 본고에서는 (1) 신도시 건설 전후의 통근패턴 변화를 살펴보고, (2) 직주 원격화에 따른 장거리 통근, 역통근, 교차통근 등의 비효율적 통근통행패턴에 영향을 미치는 요인들을 규명하며, (3)서울시의 실제 통근패턴이 고전적 도시경제이론의 통근비용 최소화 원칙에 의해 어느 정도 설명되는지 알아본다.

사용된 자료는 「1990년, 1995년, 2000년, 2005년 인구주택총조사」 및 「1996년, 2002년, 2006년 수도권 가구통행실태조사」의 결과이며, 통근통행패턴의 회귀분석을 위한 개인별 자료는 「2006년 수도권 가구통행실태조사」의 19,171가구, 65,363명의 기초자료를 본 연구의 목적에 부합하도록 가공하여, 최종적으로 서울 및 수도권으로 통근하는 서울 거주자 16,766명을 분석대상으로 삼았다.<sup>5)</sup> 우선 수도권 통근통행패턴의 회귀분석을 위해 기존 연구에서 통근통행패턴에 큰 영향을 주는 것으로 파악된 변수들과 함께 실제 소득을 설명변수로 채택하였다. 또한 통근자는 통근거리보다 통근시간에 더 큰 가치를 부여하며, 통근패턴에 영향을 주는 변수들 역시 통근시간에 더 많은 영향을 미친다는 선행연구들의 결과를 토대로 통근시간을 종속변수로 삼았다.

다음으로는 직장과 거주지간 불균형을 측정하기 위하여 초과통근<sup>6)</sup> 정도를 분석한다. 초과통근의 산정은 White(1988)의 제안을 따라 최소통근비용을 산출하여 계산하였다. 즉, 직장과 주거지의 이전을 통해 통근시간(거리)을 줄일 수 있음에도 불구하고, 그리하지 않는 경우를 초과통근으로 간주한다. 이를 위해 거주지와 직장을 선택함에 있어 통근시간(혹은 거리)만이 유일한 변수라 가정한다. 대도시권내의 주거지역을  $i$ , 직장지역을  $j$ 라 하고, 통근자가 직장 또는 거주지의 위치를 자유로이 선택한다고 할 때 두 지점간의 이동

시간이 실제통근시간이다. 또 직장과 주거지를 최적으로 재배치시켜 직장에서 가장 가까운 주거지까지의 통근시간을 최소 필요통근시간이라 하며, 식 (1)을 통해 이를 구한다. 이때, 존  $i$ 에서의 표본 취업자 수와 존  $j$ 에서의 표본 직장 수는 동일하다고 가정하며, 이렇게 산출한 최소필요통근시간과 실제통근시간과의 차이를 초과통근이라 정의한다.

본 연구에서는 직장과 거주지 기준으로 각각 초과통근을 구하고, 단위지역의 내부통근시간과 실제 도로망의 거리를 고려하여 초과통근을 파악하였다.<sup>7)</sup>

$$\begin{aligned}
 \text{Min } Z &= \sum_i \sum_j C_{ij} X_{ij} \quad (i, j=1, 2, 3, \dots, n) \quad (1) \\
 \text{s.t. } \sum_{j=1}^n X_{ij} &= O_i, \quad \forall_i \quad (i=1, 2, 3, \dots, n) \\
 \sum_{i=1}^n X_{ij} &= D_j, \quad \forall_j \quad (j=1, 2, 3, \dots, n) \\
 X_{ij} &\geq 0, \quad (i, j=1, 2, 3, \dots, n)
 \end{aligned}$$

- $C_{ij}$  : 존  $i$ 에서 존  $j$ 까지의 통근시간
- $X_{ij}$  : 존  $i$ 에서 존  $j$ 까지의 통근통행량
- $O_{ij}$  : 존  $i$ 에서의 표본 취업자 수
- $D_{ij}$  : 존  $j$ 에서의 표본 직장 수

## 4. 분석결과

### 1) 수도권 지역의 통근패턴 변화

수도권의 2006년 전체 통근자 수는 1990년 대비 57% 증가한 약 9백만 명에 육박하였다. 표 1에 정리된 권역별 추이를 보면 이 기간중 서울 내부에서의 통근비율이 55.26%에서 36.87%로 감소한 반면, 서울에서 주변지역(인천 및 경기도)으로의 이동과 주변지역에서 서울로 이동하는 교차통근 비율은 14.51%에서 18.5%로 다소 증가하였다. 이를 통해 수도권의 권역간 직주 원격화가 심화되었다고 할 수 있다. 또 주변지역간 통근비율의 대폭 증가로 미루어볼 때, 통근목적지와 주거지가 인천 및 경기도로 이동하면서 수도권 인구분산이 급속히 진행중인 것으로 판단할 수 있다.

표 2는 2005년 상·하위 6개 자치구의 통근자족도를 계산한 것이다. 통근자족도란 일정 단위 지역의 총 통근자중 내부통근자의 비중이며, 자족도가 높을수록 지역 내부 통근자가 많아 이동시간이 단축됨을 의미한다. 물론 내부통근자 외 통근자의 이동패턴에

표 1. 수도권 권역간 통근자 분포

출발지	도착지	통근자 수(명)			
		1990년	1996년	2002년	2006년
서울	서울	3,138,224 (55.26%)	3,249,249 (44.70%)	3,214,914 (40.12%)	3,295,148 (36.87%)
서울	주변지역	253,503 (4.46%)	412,303 (5.67%)	411,194 (5.13%)	478,850 (5.36%)
주변지역	서울	570,729 (10.05%)	874,297 (12.03%)	1,031,662 (12.87%)	1,174,196 (13.14%)
주변지역	주변지역	1,176,729 (30.23%)	2,732,984 (37.60%)	3,355,451 (41.87%)	3,989,158 (44.63%)
합계		5,679,248 (100%)	7,279,013 (100%)	8,013,221 (100%)	8,937,352 (100%)

자료 : 1990년 인구주택총조사, 1996~2006가구통행실태조사

표 2. 서울시 행정구별 통근자족도(상·하위 6개구, 2005)

(단위: %)

상위 6개 행정구	통근자족도	직주비율	하위 6개 행정구	통근자족도	직주비율
중구	56.50	14.31	동작구	34.08	0.55
강남구	52.03	5.17	도봉구	34.38	0.33
종로구	51.43	7.48	강북구	35.03	0.40
동대문구	48.34	1.33	구로구	37.62	1.11
송파구	46.70	1.06	관악구	37.92	0.36
금천구	45.34	1.11	양천구	38.27	0.54

주: 직주 비율 1.25 초과는 고용 초과지역, 0.75~1.25사이는 직주균형지역, 0.75 미만은 주거 초과지역에 해당  
 자료: 2005년 인구주택총조사

따라 해당지역의 평균통근시간은 달라질 수도 있다.<sup>8)</sup>

주로 고용초과지역 혹은 직주균형지역의 통근자족도가 높았으며, 주거초과지역은 대부분 자족도가 낮게 나타났다. 즉, 직주비율이 높은 행정구의 거주자는 구역 내에서 통근할 기회가 많은 반면, 직주비율이 낮은 지역에 거주하는 경우 외부로 출퇴근할 수밖에 없는 환경이기 때문에 통근시간이 증가하게 된다.

표 3에 의하면 서울 주변 시·군의 통근자족도는 서울시의 88.14%(2005)에 비해 낮은 수준을 보이고 있으며, 대부분의 지역에서 1990년 이후 통근자족도가 지속적으로 하락하여 주변 지역으로의 교차통근이 증가함을 알 수 있다. 그러나 신도시가 소재한 성남시(분당), 군포시(산본), 고양시(일산)의 통근자족도는 신도시 개발 이후 감소하다가 2005년 들어 이전 수준으로 회복하거나 더욱 증가하였다. 또한 5개 신도시에서 서울로의 통근비중 역시 1995년에는 증가하였으나 2005년에는 개발 이전의 수준과 유사하거나 더욱 감소하였다.

이상의 내용을 종합해보면, 신도시가 들어선 5개 지역에서는 서울로의 통근의존도가 한동안 증가하다가 2000년대에 들어 하락하였고, 여타의 많은 지역에서 통근자족도 및 서울로의 통근의존도가 동시에 감소하였다. 이는 서울의 직장이 교외로 이전해옴에 따라 주변 시·군의 통근목적지가 서울에 국한되지 않고 여러 지역으로 다변화되어 교차통근이 활발히 이

루어진 것으로 해석할 수 있다.

## 2) 통근통행패턴 결정요인의 분석

다음으로 통근자의 통근통행패턴에 영향을 주는 요인들을 성별, 소득, 직업, 연령 등과 같은 사회경제적 요인, 그리고 거주지 및 직장의 위치와 같은 공간구조적 요인으로 구분하여 분석해보았다. 2006년 서울시정개발연구원이 실시한 가구통행실태조사의 통근통행 자료를 사용한 다중회귀모형을 최소자승법으로 분석하였으며, 종속변수로는 통근시간, 독립변수로는 표 4에 정리된 바와 같이 통근자의 이동시간에 영향을 미칠 것으로 여겨지는 제 요인들의 가변수를 사용하였다. 표 5는 분석 결과를 보여준다. 자기상관과 다중공선성은 없는 것으로 나타났으며, 이분산성이 감지되어 화이트 수정법을 실행하였으나 유의한 변화는 보이지 않았다.

### (1) 성별 및 직업

선행연구와 마찬가지로 남성의 통근시간에 비해 여성의 통근시간이 상대적으로 짧은 것으로 나타났다. 이는 여성의 경우 가사 및 육아에 대한 시간적 제약으로 인해 상대적으로 거주지와 가까운 곳에서 직장을 구하는 경우가 많기 때문이라 해석할 수 있다.

직업별 차이를 살펴보면 판매·서비스직, 생산·

표 3. 주변 시·군 지역의 통근패턴

(단위: %)

시·군명	통근자족도				서울로의 통근비중			
	1990	1995	2000	2005	1990	1995	2000	2005
인천시	81.56	82.41	79.45	78.28	12.33	10.52	11.11	10.47
수원시	68.97	73.11	69.94	62.51	8.13	6.66	8.67	8.44
성남시	64.46	55.82	57.82	56.36	29.28	33.96	29.95	28.55
의정부시	58.42	54.94	51.39	50.35	27.52	28.78	33.20	31.85
안양시	51.20	51.25	53.47	49.57	28.74	28.15	24.37	24.47
부천시	51.33	56.87	58.50	56.12	35.27	28.07	25.02	23.73
광명시	26.15	36.53	41.13	39.16	61.29	48.41	43.01	41.81
평택시	83.29	82.86	82.56	81.43	3.94	2.76	2.45	1.93
동두천시	72.99	71.24	70.80	62.74	10.54	9.33	8.10	7.43
안산시	81.13	77.18	73.12	69.00	9.84	9.08	8.41	7.96
과천시	23.95	27.21	31.69	36.43	60.85	52.68	49.99	41.78
구리시	46.93	45.87	48.99	46.43	40.60	37.08	34.11	35.30
오산시	67.23	61.97	58.10	46.44	2.81	2.76	4.25	3.46
시흥시	39.23	47.77	52.68	59.02	20.70	17.86	14.50	10.07
군포시	40.48	35.65	40.57	40.59	22.42	29.08	23.88	21.60
의왕시	33.92	33.05	32.40	32.35	32.47	25.47	21.21	22.01
하남시	42.20	45.12	48.67	47.85	50.58	45.43	39.97	39.71
양주시	60.47	67.91	63.27	60.09	11.45	7.66	11.99	15.39
화성시	60.69	81.02	75.02	67.27	3.52	1.46	2.28	4.12
파주시	76.94	79.49	75.76	68.99	16.04	12.14	11.63	13.13
광주시	82.59	77.37	67.71	57.50	6.00	9.71	12.56	17.60
고양시	43.77	41.86	51.27	56.85	50.17	50.48	40.54	32.09
남양주시	54.36	57.53	51.22	52.90	34.65	29.93	32.90	29.70
이천시	93.64	92.23	87.74	86.60	1.33	1.47	2.40	1.86
안성시	86.76	90.33	83.43	79.92	1.66	1.57	1.75	1.63
김포시	78.99	78.24	68.75	65.76	13.27	13.62	19.93	19.38
용인시	85.76	74.64	63.00	53.55	3.08	8.12	16.07	20.43
포천시	88.39	92.32	88.88	87.58	4.08	2.68	3.80	3.72
여주군	90.69	90.46	89.28	85.89	0.78	0.98	1.78	1.10
연천군	74.26	81.97	85.69	85.73	5.75	3.85	2.65	1.98
가평군	91.03	88.17	86.79	90.55	3.29	4.54	4.63	2.89
양평군	91.34	92.67	90.76	86.75	4.85	3.34	4.65	6.87

주: 행정구역 변경 이전의 자료를 포함한 2005년 기준으로 행정구역을 편성하여 작성함.<sup>9)</sup>

운수·일반노무자·기타, 전문·기술직, 농업·어업·수산업, 행정·사무·관리직 순으로 짧은 통근시간을 나타내며, 이번송(1998), 윤인하·김호연(2003) 등의 결과와는 다소 상이한 양상을 보이고 있다. 특히, 생산·운수·일반노무자·기타 범주가 판

매·서비스직보다 통근시간이 길게 나온 것은 선행연구와 달리 기타 직업군을 포함시킨 사실에 기인한다고 판단되며, 판매·서비스직의 경우는 직장이 지역적으로 고르게 분포되어 통근시간이 짧은 것으로 보인다. 다른 조건이 동일할 때, 행정·사무·관리

표 4. 회귀분석에 사용된 독립변수

구분	변수	정의	관측치	평균시간(분)	기준
성별	MALE	남성 통근자	11,373	36.60	○
	FEMALE	여성 통근자	5,393	33.64	
직업	PROTECH	전문·기술직	4,180	36.34	○
	ADMOFFI	행정·사무·관리직	5,490	37.53	
	SALESERV	판매·서비스직	2,543	33.02	
	AGRFIS	농업·어업·수산업	44	33.98	
	LABOR	생산·운수·일반노무자·기타	4,509	34.22	
근무형태	FULLTW	전일제 직장근무	13,140	36.32	○
	PARTW	시간제 직장근무	3,626	33.20	
주택 소유여부	OHOUSE	자가 소유	11,223	36.51	○
	RHOUSE	전세 및 월세	5,543	33.91	
소득수준	INCOME1	가구원 전체 월평균 100만원 미만	1,159	29.62	○
	INCOME2	가구원 전체 월평균 100~200만원	3,670	35.21	
	INCOME3	가구원 전체 월평균 200~300만원	4,179	37.23	
	INCOME4	가구원 전체 월평균 300~500만원	5,745	36.19	
	INCOME5	가구원 전체 월평균 500만원 이상	2,014	35.10	
주거형태	HOUSE1	아파트	7,324	36.45	○
	HOUSE2	연립 및 다세대주택	6,058	34.83	
	HOUSE3	단독주택	3,384	35.37	
연령	AGE1	만 연령이 20세 이하인 자	98	28.11	○
	AGE2	21 ≤ 만 연령 ≤ 35	5,692	38.31	
	AGE3	36 ≤ 만 연령 ≤ 50	7,535	33.88	
	AGE4	만 연령이 51세 이상인 자	3,441	35.32	
가구당 통근자수	HOUSECM1	통근자 1인	8,524	35.75	○
	HOUSECM2	통근자 2인	6,376	35.06	
	HOUSECM3	통근자 3인	1,542	37.08	
	HOUSECM4M	통근자 4인 이상	324	37.65	
통근수단	WALK	도보	367	22.57	○
	AUTO	자가용	5,244	34.08	
	BUS	버스	4,347	36.50	
	SUB	지하철 및 전철	4,773	37.71	
	TAXI	택시	333	25.80	
	BIKE	자전거 및 오토바이	564	30.36	
	MMODE	복합수단	1,138	40.65	
통근목적지	CHUCHOW	중구, 종로구의 통근자	2,231	37.32	○
	YOUNGDW	영등포구의 통근자	1,073	32.32	
	KANGNAMW	강남으로의 통근자	1,920	36.63	
	SEOINW	서울에서 인천 통근자	277	55.07	
	SEOKYUNGW	서울에서 경기도 통근자	1,845	54.17	
	OTHERW	기타지역으로의 통근자	9,420	31.23	
	거주지	CHUCHOR	중구, 종로구 거주자	536	
CHU35R		중구에서 3~5km 떨어진 구의 거주자	1,373	36.64	
CHU57R		5~7km 떨어진 구의 거주자	2,759	35.82	
YOUNGDR		영등포구 거주자	777	33.42	
CHU813R		8~13km 떨어진 구의 거주자(영등포구 제외)	3,541	36.31	
CHU1417R		14~17km 떨어진 구의 거주자(강남구 제외)	6,875	35.98	
KANGNAMR		강남구 거주자	905	32.77	

표 5. 서울 거주자의 통근시간에 대한 회귀분석 결과(2006)

종속변수 독립변수	통근시간(TRAVTIME)			공선성 통계량	
	$\beta$	<i>t-value</i>	<i>p-value</i>	공차한계	VIF
상수항	3.348	265.143*	0.0001		
FEMALE	-0.058	-7.830*	0.0001	.829	1.206
PROTECH	-0.029	-3.367*	0.0001	.741	1.349
SALESERV	-0.052	-6.747*	0.0001	.756	1.322
AGRFIS	-0.018	-2.652*	0.0080	.990	1.010
LABOR	-0.038	-4.168*	0.0001	.535	1.868
PARTW	-0.040	-5.063*	0.0001	.729	1.372
RHOUSE	-0.047	-6.684*	0.0001	.899	1.112
INCOME1	-0.079	-10.504*	0.0001	.791	1.264
INCOME2	-0.030	-3.608*	0.0001	.657	1.522
INCOME4	-0.020	-2.391*	0.0170	.621	1.610
INCOME5	-0.036	-4.454*	0.0001	.703	1.423
HOUSE2	-0.039	-4.954*	0.0001	.721	1.388
HOUSE3	-0.038	-4.857*	0.0001	.754	1.326
AGE1	-0.007	-0.981	0.3270	.982	1.019
AGE2	0.126	16.167*	0.0001	.747	1.339
AGE4	0.026	3.384*	0.0010	.783	1.278
HOUSECM2	-0.015	-2.032*	0.0420	.820	1.220
HOUSECM3	0.005	0.711	0.4770	.825	1.212
HOUSECM4	0.008	1.127	0.2600	.944	1.059
WALK	-0.094	-13.460*	0.0001	.934	1.070
BUS	0.098	12.392*	0.0001	.716	1.397
SUB	0.113	14.165*	0.0001	.705	1.418
TAXI	-0.056	-8.183*	0.0001	.952	1.051
BIKE	0.030	-4.237*	0.0001	.924	1.083
MMODE	0.083	11.480*	0.0001	.867	1.153
CHUCHOW	0.141	19.571*	0.0001	.875	1.143
YOUNGDW	0.021	2.902*	0.0040	.905	1.105
KANGNAMW	0.110	15.343*	0.0001	.878	1.139
SEOINW	0.156	23.023*	0.0001	.980	1.021
SEOKYUNGW	0.361	51.374*	0.0001	.915	1.093
CHUCHOR	-0.042	-6.017*	0.0001	.907	1.102
CHU35R	0.029	4.113*	0.0001	.884	1.131
CHU57R	0.035	4.783*	0.0001	.827	1.210
YOUNGDR	-0.024	-3.442*	0.0010	.902	1.108
CHU813R	0.045	6.030*	0.0001	.817	1.224
KANGNAMR	-0.057	-7.862*	0.0001	.866	1.155
<i>N</i>		16,766			
<i>F</i>		149.973			
<i>R</i> <sup>2</sup>		0.244			
<i>Adj. R</i> <sup>2</sup>		0.242			
Durbin-Watson		1.769			

\*: 신뢰도 95% 수준에서 통계적으로 유의함을 나타냄.



직, 전문·기술직과 같이 소득이 상대적으로 높은 직업군이 다른 직업군에 비해 긴 통근시간을 가지는 것으로 해석된다.

(2) 근무형태와 주택소유여부

근무형태에 따른 차이를 보면 전일제 근무자에 비해 시간제로 근무를 하는 통근자의 통근시간이 상대적으로 짧게 나타난다. 이는 시간제 근무의 경우 상대적으로 고용기회를 찾기 쉽고, 해당 직종의 일자리가 여러 지역에 걸쳐 광범위하게 분포되어 있기 때문이다.

주택소유 여부의 경우는 선행연구와 마찬가지로 자가 소유한 통근자 그룹을 기준으로 할 때 전세나 월세 형태로 거주하는 그룹의 통근시간이 짧았으며, 이는 거주 형태가 소득수준과 밀접한 관계를 갖기 때문이라고도 해석할 수 있다.

(3) 소득

월평균 가구소득 200~300만원 그룹을 기준으로 삼았을 때 상대적으로 낮은 소득과 높은 소득을 올리는 통근자의 통근시간이 각각 짧아지는 것으로 나타났다. 이는 소득이 높을수록 원거리 통근을 한다는 이론과는 배치되는 것인데, 이러한 결과가 나온 이유를 소득수준을 구분하는 범위의 차이에서 찾아볼 수 있다. 윤인하·김호연(2003)의 연구에서는 최고 소득 범위를 가구당 월평균 350만원 이상으로 정한 반면, 본 연구에서는 최고 구간을 가구원 소득 월평균 500만원 이상으로 분류함으로써 고소득층의 통근패턴을 보다 정밀하게 측정할 수 있었다.

이전에도 소득과 통근시간이 정비례하지 않는다는 결과를 얻은 연구가 있었는데, 김호연(2008)은 1996년 자료를 이용하여 서울 중구 및 종로구로 통근하는 주민들의 통근패턴을 분석하면서 최고 소득범위를 가구원 소득 월평균 450만원 이상으로 정하고, 50만원 이하 그룹을 기준으로 할 때 소득이 높을수록 통근시간이 짧아진다는 결과를 보였다. 또한 소득의 대리변수로 방의 개수를 사용한 이번송(1998)의 연구에

서는 비교그룹에 비해 방 개수가 많은 그룹의 통근거리가 큰 차이를 보이지 않는다는 결과를 통해 고소득층의 통근행태가 중간계층의 경우와 크게 다르지 않다고 설명하였다.

이에 대하여 외국의 대도시와 달리 서울에서는 고소득층 직장의 위치와 고가의 주거지역이 어느 정도 일치하기 때문이라는 추론이 가능하다. 저소득층은 거주지와 가까운 지역에서 직장을 구하며, 고소득층 역시 시간의 기회비용을 고려하여 중간 계층에 비해 상대적으로 근거리에 위치한 직장을 찾는다. 본 연구에서는 소득에 따른 통근시간의 그래프가 역 U자형을 보이는데, 이는 고소득층의 직장이 주로 분포되어 있는 지역이 타 지역에 비해 양호한 주거환경도 함께 제공하므로 통근시간 절감과 더불어 보다 나은 생활환경을 찾아 해당 지역에 거주하는 것으로 해석된다. 다른 측면에서 소득이 높을수록 승용차와 같이 빠른 통근수단을 이용함으로써 통근시간이 단축되는 결과를 가져온 것으로 볼 수도 있다.<sup>10)</sup>

(4) 연령

만 36세에서 50세 이하인 통근자를 비교그룹으로 삼았을 때, 그보다 낮은 나이와 더 높은 연령의 그룹 모두 통근시간이 더 긴 것으로 나타났다. 21~35세 그룹은 거주지와 직장의 선택에서 시간의 기회비용이 그리 크지 않고 원거리 통학을 하는 대학생들을 포함하여 통근시간이 긴 반면, 51세 이상이 되면 높은 소득과 더불어 자가소유비율 또한 높아져 직장보다는 주거지 위치에 대한 호불호가 뚜렷해지면서 통근시간이 길어지는 것으로 판단된다.

(5) 주거형태와 통근자 수 및 통근수단

신도시의 주된 주거형태를 반영하듯 아파트, 연립 및 다세대 주택, 단독주택 순으로 통근시간이 긴 것으로 나타났다. 가구당 통근자 수의 영향에 대한 분석에서는 통근자가 2인인 가구에서 통근시간이 짧은 것으로 나타났는데, 이는 한 가구에 복수의 통근자가 있을 경우 개별 통근자의 직장(혹은 주거지) 위치

가 주거지(혹은 직장) 선택에 영향을 끼치는 것으로 파악된다. 그러나 가구당 통근자 수가 3인인 그룹과 4인 이상인 그룹에서의 추정계수는 통계적으로 유의하지 않아 해석상의 주의를 요한다.

한편 통근자의 교통수단도 통근시간에 영향을 미치는 바, 승용차를 이용하는 그룹을 기준으로 할 때 도보, 택시 또는 자전거·오토바이를 이용하는 그룹은 짧은 통근시간을 가지며, 버스, 지하철, 복합수단을 이용하는 그룹의 통근에는 장시간이 소요되는 것으로 나타났다. 이는 이변송(1998)의 결과와도 부합하는 것이다.

(6) 직장 및 거주지의 위치

통근시간에 영향을 미치는 공간구조특성상 요인으로서 직장 및 거주지의 위치를 독립변수로 삼아 분석했을 때, 직장이 도심(중구·종로구)과 부도심(영등포·강남)에 위치한 그룹의 통근시간이 기타 서울 지역으로 통근하는 경우에 비해 긴 것으로 나타났다. 동시에 거주지가 도심과 부도심인 통근자의 이동시간이 다른 지역에 거주하는 그룹에 비해 상대적으로 짧은 것으로 나타났다. 이를 통해 직주비율이 높은

지역으로 통근하는 사람은 원거리 통근을 하는 반면, 도심과 부도심에 거주하는 경우는 내부통근을 하는 경향이 크다는 사실을 알 수 있다.

이상의 분석결과를 종합하면 선행연구와 유사하게 상대적으로 높은 소득수준을 의미하는 자가소유, 자동차 이용, 사무직업군, 전일제 근무와 같은 변수들이 통근시간을 연장시키는 것으로 나타나지만, 서울이 지닌 직장과 주거지 분포상의 특성으로 인해 고소득층의 통근시간이 짧아지는 점이 특기할 만하다. 모형의 전체적인 설명계수는 그리 높지 않으나, 이는 범주형 변수를 사용한 모형의 일반적인 특성으로서, 추정치를 이용한 예측을 시도하지 않는 한 큰 문제라 하기 어렵다.

3) 서울시의 초과통근

수도권 1기 신도시 건설 이후 서울의 직주불일치도 변화를 알아보기 위해 앞서 제시한 White(1988)의 모형을 활용하여 계산해본 결과, 주거지 기준으로는 45.3%, 직장 기준으로는 55.2%의 초과통근이 이루어지고 있다는 결론을 얻을 수 있었다. 이는 표 6에 제

표 6. 국내외 초과통근 연구결과

연구자	자료	실제통근거리(시간)	최소필요 통근거리(시간)	초과통근율	비고
Hamilton(1982)	미국 14개 도시	8.7miles	1.12miles	87.1%	
White(1988)	미국 25개 도시	22.5분	20.0분	11.1%	
Small and Song(1992)	LA	10.03miles 22.06분	3.10miles 7.59분	69.1% 65.6%	
전명진(1995)	서울 대도시권	7.25km	2.56km	64.7%	
송미령(1998)	서울 대도시권	9.85km	5.05km	48.7%	
Ma and Banister(2006)	서울 대도시권	10.4km 34.4분	4.2km 24.6분	59.6% 28.5%	
김동수(2007)	서울	37.55분	29.29분	22%	
본 연구	서울	35.65분	19.5분	45.3%	거주지 기준
		35.65분	15.97분	55.2%	직장 기준

출처: Small and Song(1992)의 연구결과는 송미령(1998a)의 논문에서 발췌.

시된 바와 같이 서울을 대상으로 하는 대부분의 국내의 연구와 궤를 같이 하는 결과이다.

초과통근율이 높다는 것은 주거지나 직장을 선택할 때 통근시간을 충분히 고려하지 않음을 의미한다.<sup>11)</sup> 직종에 따른 직장의 공간분포상 불균일성을 고

려하더라도 낭비적 요소의 존재는 확실해 보인다.

표 7은 서울시 25개 행정구별로 실제통근시간과 최소필요통근시간, 초과통근율을 각각 보여주고 있다. 송미령(1998a)의 연구에서 도출된 행정구별 초과통근율과는 다소 상이한 결과가 나왔는데, 이는 변수

표 7. 서울시 25개 행정구별 초과통근율

	주거지 기준 평균통근시간			직장 기준 평균통근시간			직주 비율
	실제 통근시간	최소필요 통근시간	초과 통근율	실제 통근시간	최소필요 통근시간	초과 통근율	
종로구	29.54분	16.00분	0.46	37.67분	23.92분	0.37	7.48
중구	29.31분	15.18분	0.48	37.32분	24.41분	0.35	14.31
용산구	33.14분	18.81분	0.43	34.46분	21.73분	0.37	1.95
성동구	33.20분	17.86분	0.46	33.40분	17.52분	0.48	0.89
광진구	34.31분	18.46분	0.46	32.15분	12.01분	0.63	0.64
동대문구	38.57분	21.99분	0.43	31.09분	13.80분	0.56	1.33
중랑구	37.61분	20.92분	0.44	30.64분	11.31분	0.63	0.36
성북구	38.01분	18.92분	0.50	29.82분	13.29분	0.55	0.50
강북구	36.94분	20.39분	0.45	28.58분	14.04분	0.51	0.40
도봉구	41.24분	23.03분	0.44	26.42분	12.56분	0.52	0.33
노원구	39.34분	21.55분	0.45	28.27분	10.36분	0.63	0.38
은평구	35.22분	20.57분	0.42	29.13분	15.13분	0.48	0.33
서대문구	36.02분	22.24분	0.38	30.46분	15.81분	0.48	0.79
마포구	33.12분	19.82분	0.40	30.31분	18.31분	0.40	1.16
양천구	36.09분	22.46분	0.38	30.39분	16.39분	0.46	0.54
강서구	36.86분	20.42분	0.45	28.64분	13.53분	0.53	0.56
구로구	37.77분	23.52분	0.38	31.80분	16.87분	0.47	1.11
금천구	35.99분	20.99분	0.42	31.13분	16.20분	0.48	1.11
영등포구	33.61분	18.39분	0.45	32.46분	16.73분	0.48	2.46
동작구	34.24분	17.58분	0.49	29.83분	13.69분	0.54	0.55
관악구	35.41분	18.27분	0.48	26.57분	12.05분	0.55	0.36
서초구	33.11분	16.96분	0.49	35.51분	18.20분	0.49	2.67
강남구	32.92분	15.64분	0.52	37.07분	21.84분	0.41	5.17
송파구	33.53분	17.77분	0.47	30.29분	16.84분	0.44	1.06
강동구	35.24분	19.77분	0.44	27.26분	12.65분	0.54	0.52
서울전체	35.65분	19.50분	0.45	35.65분	15.97분	0.55	2.17

주: 서울 전체의 직장 기준 초과통근율 계산시 직장위치의 범위는 서울, 인천 및 경기도를 포함함.

를 거리와 시간으로 다르게 설정함에 따른 오차와 관측치 수에 따른 차이, 분석대상의 차이 등에 기인하는 것으로 보인다.<sup>12)</sup> 주거지 기준으로 초과통근율이 높다는 것은 해당 지역에 거주하는 통근자들이 원거리 통근을 하여 직주 불일치도가 높음을 의미하는 반면, 직장 기준으로 초과통근율이 낮다는 것은 해당 지역으로 통근하는 통근자들이 직장과 가까운 곳에 거주하여 직주 불일치도가 낮음을 시사한다.

특정 지역에서 주거지 기준 초과통근율은 높고 직장 기준 초과통근율이 낮다는 것은, 당해 지역의 거주자 중 상당수가 타 지역으로 이동을 함과 동시에 인근 지역에서 해당 지역에 소재한 직장으로 교차통근을 하는 것으로 이해할 수 있다. 한편 주거지 기준, 직장 기준 모두 초과통근율이 높은 지역은 대부분 직주비율이 낮은 행정구들이 차지하고 있는데, 이는 해당 지역의 통근자들이 일자리가 많은 지역으로 원거리 통근이나 교차통근을 하는 경우가 많기 때문이다.

## 5. 결론

본 연구에서는 수도권 1기 신도시 건설 이후 발생한 통근통행패턴의 변화를 살펴보기 위해 2006년 자료를 이용하여 서울 거주자의 통근통행패턴에 영향을 주는 요인을 분석하였고, 이와 함께 서울시의 초과통근 실태를 파악하여 직주 불일치도가 어떠한 변화를 겪었는지 알아보았다.

분석 결과에 따르면 서울 거주자의 통근통행패턴에 영향을 주는 요인과 그 방향은 대부분 선행연구와 부합했지만, 소득의 증가에 따라 통근시간이 길어지다가 다시 짧아지는 양상이 나타났다. 이는 고소득층의 직장이 소재한 지역과 양호한 주거환경을 제공하는 지역이 상당 부분 일치하기 때문으로 보인다. 또한 초과통근율을 계산해본 결과 주거지 기준으로 서울시 통근자의 45.3%가 통근비용이 최소화되는 상황에서 벗어나고 있음이 드러났다. 특히 직주비율이 낮

아 주민들이 일자리가 많은 지역으로 원거리 교차통근을 하는 행정구에서 초과통근율이 높았다.

이상의 논의를 종합해보면, 1990년대 초 서울의 인구를 수도권으로 분산시키기 위한 목적으로 건설된 신도시가 완공된 이후 주변 시·군들의 서울에 대한 의존도는 다소나마 완화된 것으로 보인다. 통근목적지가 서울로부터 여타 지역으로 확대되어 자족적인 도시로의 성장을 어느 정도 달성하였으나, 원거리 통근이나 역통근, 교차통근 등의 비효율적 통근은 여전히 심각함을 확인할 수 있었다. 또한 서울시의 통근 자족도나 직주비율 역시 행정구별로 편차가 심하여 비효율적 통근의 유지에 일조하고 있다.

이러한 상황을 개선하기 위해 서울시 행정구별로 주거중심지역에 고용시설의 입지를 유도하는 직주근접 정책과 아울러 열악한 주거환경의 개선방안에 대한 논의가 필요하며, 동시에 수도권의 고용 및 주거환경간 격차를 해소하여 인구분산과 함께 통근시간 절감을 통한 교통비용의 감소를 유도해야 할 것이다. 특히, 직주근접 정책에 있어 단기적 전시행정식으로 고용시설의 입지를 추진하기보다는 저소득층과 고소득층을 모두 포용하는 다양한 형태의 일자리를 유인해야만 직주불일치 문제의 근본적인 해결을 기대할 수 있을 것이다.

향후 과제로서 통근자의 사회경제적 요인과 공간구조적 요인을 보다 세분화한 분석을 시도해봄이 바람직하며, 초과통근 역시 도시공간구조를 반영하는 다양한 변수를 채용하여 직주 불일치의 원인을 보다 구체적으로 파악할 필요가 있다. 마지막으로 직주근접정책 추진시 다양한 직종과 소득을 창출하는 직장의 입주를 유도하는 경우와 특정 산업의 클러스터를 조성하는 경우 중 어느 쪽이 더 큰 경제적 편익을 가져다줄 것인지에 대한 다각적이고도 면밀한 분석이 요구된다.

## 주

- 1) 초과통근이란 고전적 도시경제이론의 단핵도시모형에서 요구되는 최소통근비용과 실제통근비용과의 차이를 의미하며, 주로 도시의 공간구조모형을 검증하기 위해 고안 됨.
- 2) 교통체증, 교통사고, 공해 등의 해결을 우선시하는 도로 교통 정책으로서, 일시적으로 교통문제를 완화시키나 새로운 교통수요를 유발시켜 장기적으로 문제를 악화시킴.
- 3) 이변송(1998)은 통근소요시간도 종속변수로 삼아 분석을 시도하였으나, 교통 혼잡을 감소시키는 정책대안을 도출하기 위한 목적의 연구이므로 통근소요시간보다 통근거리를 더 중시함. 승용차를 이용한 원거리 통근자가 대중교통을 이용하는 단거리 통근자에 비해 통근시간이 짧더라도 더 큰 사회적 비용을 유발하기 때문임.
- 4) 선행 연구(이변송, 전명진, 송미령)에서는 자동차나 주택의 소유 여부, 주택규모, 방의 개수 등을 소득의 대리변수로 채택하였음.
- 5) 총 65,363명의 Personal 자료 중 통행을 하지 않았거나 학생, 주부, 미취학아동, 무직자인 경우를 제외한 28,303명의 자료에서 고용형태, 근무형태, 직장위치가 누락된 통근자를 제외한 19,594명의 자료를 House 및 Travel 자료와 비교하여 가구원 번호가 일치한 16,766명의 자료를 추출함.
- 6) 초과통근율 = [(실제통근시간-최소필요통근시간)/실제통근시간×100]
- 7) 분석대상은 통근통행패턴 분석대상자 중 서울로 통근하는 14,643명으로 정함.
- 8) 일례로 동작구의 경우 통근자족도가 서울시 25개구중 가장 낮지만 동작구 거주 통근자의 평균통근시간은 10번째로 짧는데, 이는 내부통근비용은 낮아도 외부로 나가는 통근자들이 가까운 주변 행정구로 통근을 하기 때문임.
- 9) 1995년 남양주군과 미금시가 합쳐 남양주시로 승격하고, 평택시, 송탄시와 평택군이 합쳐 평택시로 승격하였으며, 강화군, 옹진군은 인천시에 편입됨. 2001년에 광주군이 광주시로 승격하고 2003년에는 포천군이 포천시로 승격됨.
- 10) 수도권외 자가용 비중이 증가함에 따라 첨두시간에 승용차를 이용시 통근시간은 더욱 길어지나, 지하철은 노선상의 제약이 존재하여 전체적으로 출발지-목적지간

가장 빠른 통근 수단은 자동차라 할 수 있음.

- 11) 일반적으로 주거와 직장의 분산이 작을수록 통근시간이 감소하나, 주거지와 직장이 인접하였더라도 교차통근으로 인해 통근시간이 증가할 수 있음.
- 12) 본 연구는 분석대상을 서울 거주자로 제한한 반면, 송미령(1998a)은 수도권 거주자로 함.

## 참고문헌

- 김강수·정경옥, 2004, “인구주택총조사 자료를 이용한 대도시 통근·통학 특성분석,” 교통개발연구원, 연구총서 2004-15.
- 김동수, 2007, “통근·통학 유형과 통근시간 결정요인의 변화: 7대 광역시를 중심으로,” 국토연구 53, pp.223-240.
- 김형태, 2009, “직주균형이 통근통행에 미치는 영향(1990-2005),” 국토계획 44(7), pp.171-184.
- 김호연, 2008, “서울 대도시권 통근자의 소득이 통근시간에 미치는 영향,” 한국경제지리학회지 11(4), pp.661-667.
- 송미령, 1998a, “서울 대도시권의 도시공간구조와 초과통근,” 국토계획 33(1), pp.57-75.
- 송미령, 1998b, “통근자의 통근행태에 영향을 미치는 요인: 공간구조특성과 인구특성요인,” 국토계획 33(4), pp.55-75.
- 윤인하·김호연, 2003, “수도권의 통근통행 패턴에 관한 연구, 1990-1996,” 국토계획 38(6), pp.87-97.
- 이변송, 1998, “서울 거주자의 통근거리 결정요인 분석,” 국토계획 33(3), pp.241-263.
- 전명진, 1995, “직주불일치 현상과 낭비통근: 서울시를 중심으로,” 대한교통학회지 13(3), pp.5-17.
- 전명진·정명지, 2003, “서울대도시권 통근통행 특성변화 및 통근거리 결정요인 분석: 1980년-2000년 변화를 중심으로,” 국토계획 38(3), pp.159-173.
- 하성규·김재익, 1992, “주거지와 직장의 불일치 현상에 관한 연구: 수도권을 중심으로,” 국토계획 27(1), pp.51-67.
- Hamilton, B. W., 1982, “Wasteful commuting”, *Journal of Political Economy* 90(5), pp.1035-1053.

- Kain, J., 1968, "Housing segregation, negro employment and metropolitan decentralization," *The Quarterly Journal of Economics* 82, pp.175-197.
- Ma, K. and Banister, D., 2006, "Extended excess commuting: A measure of the jobs-housing imbalance in Seoul," *Urban Studies* 43(11), pp.2099-2113.
- Small, K. and Song, S., 1992, "Wasteful commuting: A resolution," *Journal of Political Economy* 100(4), pp.888-898.
- White, M. J., 1988, "Urban commuting journey are not wasteful," *Journal of Political Economy* 96(5), pp.1097-1110.
- White, M. J., 1990, "Commuting and congestion: A simulation model of a decentralized metropolitan

area," *Journal of American Real Estate and Urban Economics Association* 18, pp.335-368.

교신: 김호연, 서울시 종로구 명륜동 3가 53, 성균관대학교  
경제학부, 전화: 02-760-0436, 팩스: 02-760-0946, 이  
메일: hykim@skku.edu

Correspondence: Ho-Yeon Kim, Department of  
Economics, Sungkyunkwan University, Seoul 110-  
745, Korea, Tel: +82-2-760-0436, Fax: +82-2-760-  
0946, e-mail: hykim@skku.edu

최초투고일 2011년 7월 24일

최종접수일 2011년 8월 11일

*Journal of the Economic Geographical Society of Korea*  
Vol.14, No.3, 2011(437~451)

## **Emergence of New Towns and Changes in Commuting patterns of Seoul Residents**

Hyun Woo Kim\* · Ho Yeon Kim\*\*

**Abstract** : The purpose of this study is to identify the factors that influence commuting patterns of Seoul residents after the construction of new towns. To find the determinants of commuting time for residents with jobs in Seoul, a multiple regression analysis is performed using household survey data. Overall, the findings present a plausible picture of the spatial configuration in Seoul, where younger residents with growing families move out to the suburbs to become owners of apartment homes, and drive or use mass transportation to get to work. As they get older and wealthier, other things being equal, they gravitate towards the city centre in order to reduce the time wasted on commuting. While their occupations appear to play little role, it seems that the entrapment hypothesis on female workers is supported as well. In addition, excess commuting is still prevalent due to jobs-housing mismatch in Seoul, although it is less severe than in the past. Based on these results, planners should devise better strategies to solve the inefficient commuting problem.

**Keywords** : Commuting Patterns, Commuting Time, Excess Commuting, Jobs-Housing Mismatch

---

\* Research Specialist, Korea Institute of Construction Technology

\*\* Professor, Dept. of Economics, Sungkyunkwan University