

## 수도권의 직주균형과 통근통행의 변화: 2005-2010년

손승호\*

### The Changes of Job-Housing Balance and Commuting Trip in Seoul Metropolitan Area: 2005-2010\*

Seungho Son\*

**요약 :** 본 연구는 수도권을 대상으로 종사자수와 취업자수를 지표로 직장과 주거지의 일치현상을 고찰하고 직주비와 통근통행간의 관계를 탐색한 것이다. 수도권에서는 2005~2010년 사이에 도시의 중심지기능을 수행해 온 도심지역에서 종사자수가 감소하고 인구증가 현상이 둔화되었고, 경기도가 차지하는 비중이 증가하면서 고용과 인구의 교외화현상이 진행되었다. 수도권에서는 종사자수에 비해 취업자수의 증가현상이 두드러지면서 취업자수 초과현상이 심화되었고, 이는 직주비를 감소시키는 요인으로 작용하였다. 특히 경기도에서의 직주불균형이 심화되었다. 사무직, 판매직, 전문직 등에서는 직주불균형이 개선된 지역이 많았지만, 단순노무직과 서비스직에서는 직주불균형이 심화된 지역이 많았다. 직종별로는 업무중심지일수록 더 많은 수의 직종에서 직주불균형이 개선되었다. 직주비가 높은 지역일수록 통근통행의 자족도가 낮게 형성되었으며, 다른 지역에서 유입되는 역외유입통행이 차지하는 비중이 높았다. 종사자수가 취업자수에 비해 월등하게 많았던 주요 고용중심지에서는 직주비와 역외유입통행률이 모두 감소하는 경향을 보였다.

**주요어 :** 수도권, 교외화, 직주비, 직주균형, 통근통행

**Abstract :** This study analysed the job-housing balance using the number of employees and workers data, and investigated the relationship between job-housing ratio and commuting trip in the Seoul metropolitan area. Between 2005-2010, in the central business district which functioned as urban center, the number of employees were reduced and population growth slowed. Meanwhile, the suburbanization of employment and population has advanced as the employment and population moved from Seoul to Gyeonggi-do. As the increasement of workers compared to the employees became prominent, the excess workers increased significantly. The size of excess workers acted as a factor which reduced the job-housing ratio. Job-housing imbalance worsened in Gyeonggi-do especially. While in many regions, job-housing imbalance improved in clerical, sales, and professional job sectors, but in some regions, the job-housing imbalance worsened in simple labor job and service job sectors. The number of jobs which job-housing imbalance was eased increased in the employment center. The more the job-housing ratio is high, the lower the degree of self-sufficiency of commuting trip and the proportion of internal commuters. In business centers where the number of employees exceed the number of workers, the job-housing ratio and the proportion of commuting trips coming from other regions showed decreasing trend together. The results bear important implications for regional labour market plans considering the spatial mismatch between jobs and housing.

**Key Words :** Seoul metropolitan area, suburbanization, job-housing ratio, job-housing balance, commuting trip

이 논문은 2013년 정부(교육부)의 재원으로 한국연구재단의 지원을 받아 수행된 연구임(NRF-2013S1A5B5A07046909)

\* 고려대학교 지리교육과 강사(Lecturer, Department of Geography Education, Korea University), sonsh@korea.ac.kr

## 1. 머리말

최근 도시확산과 함께 대도시에서 주변지역으로 인구분산화가 진행됨으로써, 도시주변지역과 농촌지역이 도시지역으로 변모해가고 있다. 대도시 주변지역의 도시화는 교외화 현상과 함께 진행되고 있는데, 여기에는 인구이동에 의한 주거지의 교외화는 물론 고용의 교외화도 포함된다. 또한 경제활동의 입지변화는 토지이용의 전문화를 비롯한 노동력의 지역분화와 주거지분리를 유발하였다. 이러한 재편성의 과정에서 인구와 경제활동의 동반입지(co-location)가 이루어지지 못함에 따라 직장과의 불균형 현상이 나타난다.

도시에서 직주불균형이 나타나는 원인에 대하여 Loo *et al.* (2011)은 인구와 고용의 분산화가 하나의 이유이고 또 다른 이유로는 중심업무지구에서 고용이 과도하게 집중되기 때문이라는 견해를 제시하였다. 즉 인구와 고용이 특정 지역에 적절히 집중해 있으면, 직주불일치는 완화된다는 견해이다. 그러나 고용은 중심지에 그대로 남아있는 한편 인구가 도시주변에 신규로 성장한 교외지역으로 분산할 경우, 고용의 단핵도시 상태가 유지됨으로써 교외지역에서 중심지로의 통근이 불가피해진다. 또한 인구와 고용이 교외지역으로 모두 분산하게 되면, 인구와 고용의 다핵구조가 형성되어 직주불일치 현상이 심화되면서 교외지역간의 통근통행은 물론 교외지역과 중심지역간의 통근이 발생하게 된다. 이처럼 직주불일치는 주거지에서 직장으로서의 인구이동을 수반함으로써 통근통행에도 영향을 미친다.

직주의 불일치가 심할수록 낭비통근(wasteful commuting)이나 초과통근(excess commuting)은 증가하게 된다. 직주의 불일치를 비롯한 다양한 요인에 의해 형성되는 초과통근은 직장과 주거지의 입지·직종·주택가격 등의 다양한 요소가 영향을 미치므로 이들 요소들의 변동이 직주불일치의 문제를 완화시키거나 심화시킬 수 있다(Suzuki *et al.*, 2012, 322). 직주일치가 직장과 주거지간의 물리적 거리를 감소시킨다는 관점을 견지한 Zhao *et al.* (2011)은 베이징의 직주일치

에 대한 분석을 통해 직주일치가 근로자의 통근시간과도 통계적으로 유의한 관계를 가지는 것으로 보고, 직주가 균형을 이룰수록 통근시간이 짧아진다는 견해를 피력하였다.

교외지역의 성장과 함께 대도시권에서는 통근거리가 일반적으로 증가하는 것으로 알려져 있다. 우리나라에서는 1990~2005년 사이에 통근거리가 9.83km에서 11.34km로 증가하였다(김형태, 2009), 미국에서는 1983년에 평균 13.6km이었던 통근거리가 1995년에는 18.7km로 증가하였는데, 이는 교외지역이 성장함에 따라 중심도시를 탈출한 거주자의 증가에 기인하였다(Sang *et al.*, 2010). 대도시권의 성장과 함께 통근거리가 증가하였음은 직주의 불일치 현상이 심화되었음을 의미한다. 통근거리는 통근자의 속성을 내포하는 성(gender)이나 직업에 따라서도 상이하게 전개되어, 공간제약이 많은 여성의 통근거리가 남성에 비해 단거리라는 연구도 있었다(Kwan, 1999; 이윤호, 2000). 이에 대해 Crane(2007)은 통근거리에서 남녀격차가 점차 감소하고 있다는 견해를 밝히기도 하였고, O'Kelly *et al.* (2012)은 직업 또는 사회계층에 따라서도 통근거리가 상이하다는 주장을 하였다. 김준형·최막중(2006)은 소득과 주거비 수준을 고려한 소득계층별 직주비율을 산출하기도 하였다. 즉 직주비가 100을 넘을 경우 고소득층에서 직주불일치가 심하고, 직주비가 100을 넘지 못할 경우 저소득층에서 직주불일치가 심각하게 나타났다.

직주의 일치 또는 불일치는 거주자의 주거입지 결정에 상당한 영향력을 행사한다. 근로자는 통근비용이나 주거비용에 상응하는 주거지를 선택하기 마련이므로, 한계통근비용이 한계주택비용과 같아지는 공간범위내에서 통근통행을 만들어낸다. 인구와 고용의 입지가 변화하는 가운데, 수도권과 같은 대도시권에서는 직주(불)균형 현상이 어떻게 전개되고 있는지에 대한 분석은 의미있는 일이다. 물론 우리나라의 수도권을 대상으로 직주일치를 고찰한 연구는 많이 있으며, 이를 통근통행과 연계하여 분석한 연구도 볼 수 있다.

일련의 연구에 따르면, 수도권에서는 통근거리가 증가하여 직주불일치가 완화되지 못하였지만, 인프

라의 구축과 함께 통근시간은 서서히 단축되고 있다는 견해가 지배적이다(권용식, 1998; 김형태, 2009; 이삼수, 2004; 전명진, 2008), 이에 반해 우리나라 7대 도시를 구 단위로 분석한 Kim(2007)은 지구내에서의 통행률이 상승함과 동시에 직주일치도가 향상된 것으로 분석하였다. 통근거리는 물리적인 이격을 보여주는 것이기에 극복이 어렵지만, 통근시간은 교통수단의 발달에 따라 극복이 가능하므로 단축된 것으로 보인다.

대도시권이 성장하면서 교외지역으로의 인구이동이 이루어지는 동시에 직장과 주거지의 입지가 변화함에 따라, 통근거리는 물론 직주균형이나 직주일치도에 변화가 발생하였음을 확인할 수 있다. 직주균형과 통근거리는 서로 상관관계가 있다는 견해와 상관관계가 없다는 견해가 대두되고 있으므로, 이들 두 요소간의 상관관계에 대해서는 명확한 해답을 찾을 수가 없다. 또한 수도권에서의 직주균형이나 직주일치에 대해서도 명확하게 일치하는 견해는 나타나지 않은 실정이다. 이와 함께 직업이나 사회계층에 따른 통근행태의 변이에 대한 관심이 크지 않았다. 토지이용의 지역분화는 물론 사회계층에 따라 주거지가 재편되고 있으므로, 사회계층을 내포하는 직종별 직주일치에 대한 고찰도 필요하리라 본다.

이에 따라 본 연구에서는 수도권에서 진행되고 있는 인구와 고용의 재배치를 검토하였다. 그리고 수도권에서 노동력의 지역분화와 함께 계층에 따른 주거지분리가 진행되고 있음에 착안하여, 수도권 전체의 평균적인 특성의 변화를 알아보려고 하였다. 이를 위해 시군구를 단위지역으로 설정하여 단위지역별 직주비와 세부 직종별 직주비의 변화를 통해 직주일치를 분석하였다.<sup>1)</sup> 직종별 직주균형의 탐색에서는 고용의 수위지역으로부터 거리가 직주비와 가지는 상관관계에 대한 분석도 포함되었다. 마지막으로 직주비가 역외에서 유입되는 통근통행과 가지는 관련성을 검토하였다.

우리나라에서 2005년 이후에 직종별 종사자수와 취업자수의 자료가 시군구 단위로 집계되기 시작하였기 때문에, 본 연구에서는 2005년과 2010년을 비교 분석하였다. 직종은 모두 9개로 구성되는데, 이는 통

계청에서 작성한 「한국표준직업분류」에 기초하였다. 직종별 종사자수와 취업자수는 인구주택총조사의 경제활동(10% 표본) 부문에서 「현 거주지, 근무지 및 직업별 취업인구」를 이용하였고, 통근통행자료는 인구주택총조사의 통근·통학 부문에서 「현 거주지, 성 및 통근통학지별 통근통학 인구」를 정리하여 사용하였다.

## 2. 직주비의 이해

직주의 균형은 한 지역내에 입지한 일자리와 주거지 사이의 공간관계를 의미한다(Sang *et al.*, 2010, 899). 고용과 취업이라는 개념에서 직장과 주거지의 관계는 다양한 지표를 통해 이해할 수 있다. 일반적으로 한 지역내에 입지한 일자리를 그 지역내의 취업자가 일정 수준 이상 충족시켜 줄 경우 직장과 주거지의 불일치는 해소된다. Casado-Diaz(2000)는 이를 지역내 일자리가 지역내의 거주자들에 의해 충족됨으로써 취업자의 동일지역 거주비율을 의미하는 수요측면의 자족(demand-side self-containment)과 대부분의 거주자가 지역내에서 일자리를 가짐으로써 거주자의 동일지역 취업비율을 의미하는 공급측면의 자족(supply-side self-containment)으로 구분하였다. 이들 두 가지 지표가 75%를 상회하면 자족도가 충족된 것으로 보았다.

거주자가 지역내에서 일자리를 얻을 수 있다는 것은 직주가 일치됨을 의미한다. 직주(불)일치를 측정하기 위하여 직주비, 최소통근, 초과통근, 공간불일치, 접근성 등의 다양한 지표가 개발되기도 하였는데, Frank(1994)는 엔트로피 지수를 활용하여 다양한 토지이용이 이루어지는 공간에서 이질성의 정도를 측정하기도 하였다. 그러나 가장 보편적으로 이용되는 방법은 직주비(job-housing ratio)를 산출하는 것이다. 주거지에 대한 직장의 비율을 의미하는 직주비는 한 지역내에서 일자리수와 취업자수간의 비율로도 인식할 수 있다. Frank는 80-120의 직주비를 가질 경우 직주균형이라고 보았다. Giuliano(1991)는 직주

일치를 인구와 고용의 성장이 도시지역에서 균형을 맞춰가는 도시발전과정의 일부분으로 간주하였다.

Cevero(1989)나 Peng(1997)은 한 지역내에서 직장 과 주거지간의 수적 균형을 탐색하기 위하여 직주비의 개념을 사용하기도 하였고, Wang(2000)은 잠재력 기회의 분석을 이용하여 직주근접도를 측정하기도 하였다. 그러나 이들 방법은 직장과 주거지의 실제적인 위치를 정확하게 보여주지 못하는 단점이 있다. 따라서 가장 정확한 직주비를 산출하기 위해서는 가정 기반통행을 지표로 개별 주거지와 직장 사이의 관계를 고려하여야 하지만, 이를 보여주는 상세한 자료가 제대로 구비되지 못한 아쉬움이 있다.

정다운·김홍순(2010)은 일정 공간내에서 제공되는 일자리의 수가 해당지역의 경제활동인구보다 많을 때에 그 지역이 중심성을 내포하고 있는 것으로 간주하면서, 직주비에 의해 한 지역의 중심성을 파악할 수 있다고 보았다. 그들에 따르면, 고용기회에 대한 경제활동인구의 비율을 의미하는 직주비는 통근통행을 토대로 지역내의 총도착통근자수에 대한 총출발통근자수의 비율로 간주하였다. 그러나 이러한 개념의 직주비는 지역내의 고용기회에 대한 정보는 제공하지만, 거주자들이 실질적으로 어떠한 고용기회를 누리는데 대한 정보를 포함하지 못한다. 이희연·이승민(2008) 역시 지역내의 총도착통행량에 대한 총출발통행량의 비율을 직주비로 간주하였으며, 한 지역내의 유출입통행량에 대한 지구내통행량을 자족지수로 간주하였다. 서종국(1998)은 한 지역내의 총통행량에 대한 지구내 발생통행량을 직주비로 간주하였는데, 이 비율이 100에 가까울수록 직장과 주거지가 동일한 지역에 근접해 있는 것으로 보았다. 그에 따르면 직종별로는 단순근로자 등을 포함하는 블루칼라층이 직주근접을 이루는 반면, 사무직 등 화이트칼라의 직주일치율은 높지 않았다.

신상영(2003)은 직주접근성의 개념을 활용하여 직주일치를 분석하였다. 직주접근성은 대도시권을 구성하는 하위지역의 입장에서 도시권 전체에 걸쳐 분포된 전체 일자리와 주거에 대한 상대적 접근성을 나타내는 광역적 지표로서, 대도시권에서 일자리와 주택이 물리적으로 근접해 있는 정도를 의미한다. 수도

권을 분석한 그에 따르면 한강 이남에 자리한 서울과 경기남부의 도시에서 주거접근성에 대한 고용접근성의 비율이 높은 것으로 분석되었다. 한편 황금희 등(2006)은 지역내의 종사자수를 주택수로 나눈 직주비를 이용하여 수도권의 직주비 변화를 분석하였다. 그들에 따르면, 수도권에서는 서울에 접한 도시일수록 직주비가 낮고 제조업도시나 서비스중심도시에서는 직주비가 상대적으로 높은 값을 나타내었다. 서울에서는 기존의 업무중심지에서 높은 직주비를 나타내었지만, 시간의 흐름에 따른 감소폭이 상대적으로 크게 형성되었다.

본 연구에서는 수도권의 기초자치단체인 시군구를 단위지구로 설정하여 지구내의 취업자수에 대한 종사자수의 비율을 직주비로 간주하였다. 한 지역내에서 직장의 일자리를 의미하는 종사자수와 거주자를 의미하는 취업자수가 동일하다면, 종사자수와 취업자수간의 비율은 100이다. 직주비가 100을 넘으면 종사자수 초과지역이고, 100에 미치지 못하면 취업자수 초과지역에 해당한다. 따라서 직주비가 100을 넘어서면 다른 지역으로부터 유입되어 오는 통행이 발생하고, 100에 미치지 못하면 다른 지역으로 유출되는 통행이 발생하는 셈이다.

그러나 총량적 자료에서는 종사자수와 취업자수의 비율이 100을 나타낸다 하여도, 개별적 차원에서 직주일치라 보기는 어렵다. 따라서 개별적 자료(disaggregate data)를 이용한 분석을 통해 개개인의 통행행태를 자세하게 파악함으로써 직주일치에 대하여 논의할 수 있지만, 이는 일반적으로 연구대상 지역이 소규모인 경우에 적용 가능하다(원제무, 1999, 16). 수도권을 분석대상으로 삼은 본 연구에서는 자료 구득이 용이하지 않아 개별적 자료를 이용한 분석을 실시하지 못하였고, 총량적 자료(aggregate data)를 이용한 분석을 실시하였다. 총량적 분석은 개개인의 통행행태를 인정하면서도 개별적 요소들의 집합에 의한 전체를 파악하는 것으로, 전체적인 틀 속에서 교통현상을 고찰하는 방법이다. 따라서 개개인의 직장과 주거지가 같은 지구내에 입지하는 직주일치(job-housing match)라는 개념보다는 총량적 자료를 활용하여 지구내에서 일자리와 취업자 분포의 균형을 의

미하는 직주균형(job-housing balance)이라는 관점에 서도 분석이 가능하다. 즉 2005년에서 2010년 사이에 직주비가 100을 향하여 이동한 경우, 직주균형이 개선된 것으로 간주할 수 있다.

### 3. 인구와 고용의 교외화

2005~2010년 사이에 수도권에서 취업자수는 913만 4,568명에서 1,095만 5,686명으로 증가하였고, 종사자수는 910만 1,626명에서 1,014만 9,254명으로 증가하였다. 지역내의 일자리를 의미하는 종사자수는 104만 7,628명이 증가한 반면, 노동력을 의미하는 취업자수는 182만 1,118명이 증가하였다. 취업자수는 모든 시군구에서 증가하였지만, 종사자수는 7개 시군구에서 감소하기도 하였다. 전통적으로 서울 및 인천에서 중심지기능을 수행해 온 서울의 종로구와 중구, 인천의 중구와 동구에서 감소하였는데, 이는 수도권의 전통적인 업무중심지의 기능이 약화되었음을 시사한다. 특히 서울의 종로구와 중구에서는 5년 사이에 종사자수의 감소폭이 커져, 서울 도심의 기능이 다소 약화되었음을 볼 수 있다.

종사자수와 취업자수의 격차는 두 시기 모두 강남구에서 가장 큰 값을 기록하였다.<sup>2)</sup> 이는 강남구에 거주하는 모든 취업자가 강남구로 통근한다고 가정하더라도 42만명이 역외로부터 유입되어야 함을 의미한다. 강남구처럼 종사자수가 취업자수에 비해 10만명 이상 초과한 지역은 서울의 중구, 종로구, 서초구, 영등포구 등지이다. 이들 지역에서의 격차는 2010년 들어 약간 좁아졌다.

취업자수가 종사자수에 비해 많은 지역은 주거지역의 속성이 상대적으로 강한 곳이다. 2010년 기준으로 부천시에서의 격차가 가장 컸는데, 부천에서는 외부지역으로 16만명 이상의 노동력이 유출되었고 그 뒤를 이어 고양시, 성남시, 수원시, 관악구, 용인시, 노원구 등지에서도 취업자수가 종사자수를 10만명 이상 초과하였다. 2005년에는 31개에 달하였던 취업자수 초과지역은 2010년 들어서는 27개로 감소하

였다. 시군구별로 취업자수 증가는 지역차가 나타났는데, 용인시에서 10만명 이상이 증가한 것을 비롯하여, 화성시·송파구·고양시·남양주시 등지에서는 6만명 이상 증가하였다.

총종사자 분포의 수위지역은 두 시기 모두 강남구가 차지하였다. 그러나 하위순위에서는 변화가 발생하여, 2005년에는 서울중구, 수원시, 영등포구, 성남시, 서초구 등의 순이었던 것이 2010년 들어서는 수원시, 서초구, 서울중구, 영등포구, 성남시로 변화하였다. 즉 서울중구의 세력이 약화된 반면 서초구와 수원시의 세력이 강화된 것이다. 취업자수는 2005년에 수원시가 가장 많았으며, 성남시, 부천시, 고양시, 안산시 등이 뒤를 이었고, 2010년 들어서는 용인시가 안산시를 추월하였다.

시군구별 종사자수와 취업자수의 분포변화는 개별 광역단체가 차지하는 비중의 변화로 이어졌다. 먼저 종사자수에서는 서울의 비중이 49.6%에서 48.5%로 감소한 반면, 인천과 경기도의 종사자수가 차지하는 비중은 증가하였다(표 1). 취업자수 역시 서울의 비중이 2005년의 43.4%에서 42.0%로 감소하였지만, 인천과 경기도에서는 모두 증가하였다. 인천에서 차지하는 비중의 증가에 비해 경기도에서 차지하는 비중의 증가가 두드러졌다. 비중의 변화는 물론 절대적인 수의 증가에서도 경기도가 가장 뚜렷하였다.

인구와 고용의 입지 변화는 각 시군구가 차지하는 비중의 변화로 이어졌다. 2005~2010년 사이에 각 시군구의 종사자수가 수도권에서 차지하는 비중이 감소한 지역으로는 서울중구, 종로구, 강남구, 동대문구, 인천중구 등지였다. 반면, 종사자수가 차지하는 비중이 증가한 지역은 화성시, 파주시, 용인시, 연수구, 금천구 등지였다. 즉 서울이나 인천에서 고용중심지로 기능해 온 지역은 수도권에서 차지하는 비중이 줄어든 반면, 경기도의 주요 도시에서 고용의 중심성이 증가한 것이다. 이는 인구 및 사업체가 서울에서는 감소하였지만 인천과 경기도에서는 증가하고 서울에서 경기도로의 주거이동이 증가한 것과 같은 맥락에서 이해할 수 있으며, 수도권에서 진행되고 있는 인구 및 고용의 교외화를 보여주는 지표에 해당한다.

표 1. 수도권 종사자수와 취업자수의 변화

(단위: 명, %)

지역	종사자수		취업자수	
	2005년	2010년	2005년	2010년
서울	4,511,644 (49.6)	4,924,206 (48.5)	3,968,334 (43.4)	4,599,520 (42.0)
인천	896,319 (9.8)	1,035,912 (10.2)	988,391 (10.8)	1,208,423 (11.0)
경기	3,693,663 (40.6)	4,189,136 (41.3)	4,177,843 (45.7)	5,147,743 (47.0)
합계	9,101,626	10,149,254	9,134,568	10,955,686

자료: 국가통계포털(<http://kosis.kr>).

#### 4. 직주비에 따른 직주균형의 변화

##### 1) 지역별 직주균형

수도권 66개 시군구의 평균 직주비는 2005년의 99.6에서 2010년에는 92.6으로 감소하였다. 이는 2010년 들어 직주불일치 현상이 다소 심화되었음을 의미하는 것으로, 표 1에 제시된 것처럼 종사자수의 증가보다 취업자수의 증가가 현저하였기 때문이다. 취업자수가 증가한 만큼 종사자수가 증가하지 않아 수도권에서 수도권 이외의 지방으로 유출되는 통근자가 2010년 들어 증가한 것으로 이해할 수 있다.

광역단체별 직주비 감소는 서울에서 가장 미약하였으며, 경기도에서 가장 두드러졌다. 서울은 두 시기 모두 직주비가 100을 상회하여 종사자 초과지역이었지만, 인천과 경기도는 두 시기 모두 직주비가 100에 미치지 못한 취업자수 초과지역이다. 서울에서는 2005년의 113.7에서 112.5로 소폭 감소하는데 그쳤지만, 인천에서는 90.7에서 85.7로, 경기도에서는 88.4에서 81.4로 각각 감소하였다. 서울은 직주비가 100으로 근접함에 따라 직주불균형 정도가 완화되었지만, 인천과 경기도에서는 직주비가 100으로부터 멀어짐에 따라 직주불균형이 심화된 셈이다.

2005년에 직주비가 높았던 상위지역은 637.2를 기록한 서울의 중구였으며, 그 뒤를 이어 종로구

(424.0), 강남구(305.9), 인천중구(243.4), 서초구(206.6), 영등포구(187.7)에서 높은 값을 기록하였다. 2010년 들어서도 직주비의 상위권에서는 순위 변화가 발생하지 않았다. 직주비가 높은 지역은 서울이나 인천에서 중심지기능을 담당할 뿐만 아니라 수도권에서도 고용중심지의 성격이 강하여 상주인구에 비해 종사자수가 월등히 많은 곳이다.

직주비가 낮은 지역은 2005년에 가장 낮은 52.5를 기록하였던 도봉구를 비롯하여, 관악구(56.6), 은평구(57.3), 노원구(58.0), 중랑구(59.8), 광명시(60.0), 강북구(60.7)가 있다. 2010년 들어서는 광명시(54.4)의 직주비가 가장 낮았으며, 그 뒤를 이어 도봉구·은평구·관악구·부천시·노원구 등지에서도 낮은 값을 기록하였다. 이들 지역은 인구규모가 큰 주거지역의 성격이 강하거나 종사자수의 규모가 인구규모에 비해 상대적으로 작은 특징을 보였다. 이렇게 보면, 시군구 수준에서는 직주의 불균형이 비교적 심한 것으로 볼 수 있다.

시군구별 직주비는 전체 66개 지역 가운데 48개 지역에서 감소하였다. 감소지역은 서울에 15개 구, 인천에 6개구와 1개군, 경기도에 23개시와 3개군이 자리하였다. 직주비 감소가 두드러진 곳은 서울중구를 비롯하여 종로구·강남구·인천중구 등지로, 2005년에 직주비가 높았던 지역이다. 특히 서울의 중구와 종로구, 인천중구 등지는 전통적인 도심지역으로서 1980년대 이래로 도심공동화현상이 진행됨에 따

라 도시내부 쇠퇴현상을 경험한 지역이다(이희연 등, 2010). 이들 지역에서 직주비가 감소한 것은 도시구조의 재편에 따라 새로운 장소에 고용중심지가 형성됨으로써, 고용기능이 다른 지역으로 이전하였기 때문이다.

그러나 직주비의 증감만으로는 직주(불)균형의 정도를 파악하기 어렵기 때문에, 직주비가 100으로부터 멀어지거나 가까워지는 정도를 통해 직주균형을 파악할 수 있다. 즉 2005년의 직주비가 100을 넘지 못한 상태에서 두 시기 사이에 직주비가 감소하였다면, 이는 직주불균형이 더욱 심화된 것을 의미한다. 따라서 직주불균형의 완화는 2005~2010년 사이에 직주비가 100에 근접하게 변화했어야 가능해진다.

이렇게 해서, 66개 시군구의 직주비 변화를 분석하면 100을 상회한 지역에서는 21개 지역의 직주비가 100에 근접하는 방향으로 감소하였으며, 100을 넘지 못한 지역에서는 11개 지역의 직주비가 100에 근접하는 방향으로 증가하였다. 결국 전체 66개 지역 가운데 32개 지역에서 직주불균형이 완화된 것이다(그림 1). 직주비가 증가한 동시에 직주균형이 개선된 11개 지역은 연수구·도봉구·부평구·관악구·강서구 등 대체로 주거인구가 많은 지역을 포함하였다. 직주

비의 감소와 함께 직주균형이 개선된 곳은 사무직이나 기계조작직의 종사자수가 많은 경기 북부의 비도시지역(가평군, 포천시, 용진군, 연천군 등)이나 전문직과 사무직의 비중이 큰 서울과 인천의 업무중심지(서울중구, 종로구, 강남구, 인천중구 등) 등지이다. 직주비가 증가하였지만 직주불균형이 심화된 지역은 경기 남부에 자리한 안성시·평택시·이천시를 비롯하여 금천구·마포구 등지가 포함되었다. 마지막으로 직주비의 감소와 함께 직주불균형이 심화된 지역은 고양시·구리시·남양주시·성남시 등 서울과 행정경계를 접한 경기도의 주요 도시가 포함되었다.

한편 고용의 수위지역으로부터 거리가 멀어짐에 따라 직주비의 분포에 거리체감현상이 나타나는지를 분석해보았다. 그 이유는 직종별 일자리의 분포가 고용의 수위지역에 가까운 지역으로 집중하고 있는지도 또는 먼 지역으로 분산하고 있는지를 알아보기 위함이다. 수도권에는 다수의 고용중심지가 존재한다고 볼 수 있기 때문에, 본 연구에서는 종사자수를 토대로 고용의 수위지역을 선정하였으며 총고용량에서는 두 시기 모두 강남구가 수위지역을 차지하였다. 즉 총고용의 수위지역인 강남구로부터 나머지 65개 시군구까지의 거리에 따라 직주비는 어떻게 분포하는지를

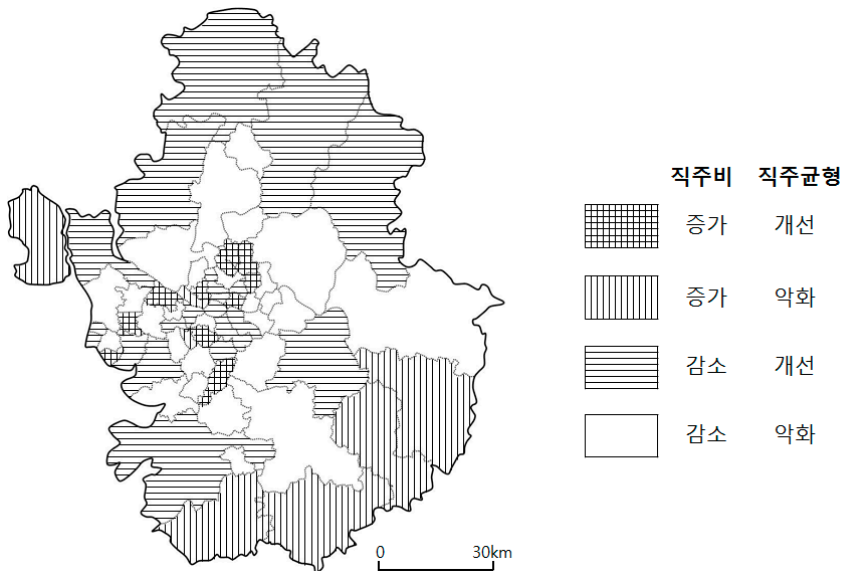


그림 1. 수도권 직주비와 직주균형의 변화

고찰하였다.<sup>3)</sup>

충고용의 수위지역으로부터의 거리와 직주비간의 상관관계는 그리 높게 형성되지 않았으며, 두 변수간의 상관계수는 유의수준 0.01에서 2005년의  $\gamma = -0.152$ 이었던 것이 2010년에는  $\gamma = -0.128$ 로 변화하였다. 충고용의 수위지역으로부터의 거리와 직주비간에 부(-)의 상관관계가 형성되기는 하였지만, 그 정도는 지극히 미약하였다. 따라서 수도권에서 충고용의 수위지역으로부터의 거리가 직주비에 큰 영향을 미치지 않는다고 간주할 수 있다.

직주비 분포에서 상위를 차지한 지역 가운데 인천 중구를 제외한 나머지 지역은 충고용의 수위지역인 강남구로부터의 거리가 20km 내에 자리하였다. 그리고 강남구로부터 40-50km에 떨어진 지역에서도 직주비가 일시적으로 높아지는 현상이 나타났다. 20km 이내에서 높은 직주비를 보였던 지역은 과천을 제외하면 모두 서울에 자리한 곳이며, 40-50km 구간에서 높은 직주비를 나타낸 지역은 인천중구를 비롯하여 경기도의 화성시와 포천시 등 두 시기에 걸쳐 모두 포함되었다. 2010년 들어서는 강남구로부터 50km 이상 떨어진 지역의 직주비가 2005년에 비해 다소 상승하였다. 즉 강남구로부터 20km 이내에는 직주비가 높은 고용중심지와 직주비가 낮은 인구밀집지역이 혼재하고 있지만, 50km 이상 떨어진 대부분의 지역에서는 종사자수에 비해 취업자수의 규모가 작아 직주비가

100을 상회하였다.

## 2) 직종별 직주균형

총종사자수와 취업자수간의 직주비가 2010년 들어 감소한 것과 더불어, 9개의 직종별 직주비 역시 모든 직종에서 감소하였다. 2005년에는 9개의 모든 직종에서 100에 약간 미치지 못하는 값을 기록하였지만, 2010년 들어서는 모든 직종에서 95 이하로 직주비가 줄어들었다(표 2). 직주비의 감소폭은 직종에 따라 다소의 차이를 보였다. 2005년의 99.7에서 2010년의 86.6으로 줄어든 단순노무직의 감소폭이 가장 컸으며, 서비스직의 감소폭도 크게 형성되었다. 반면, 관리직이나 농림어업직 직주비의 감소폭은 상대적으로 작게 형성되었다.

직종별 직주비의 증감패턴을 시군구 단위로 고찰하면 수도권 전체에서 감소폭이 컸던 단순노무직과 서비스직에서 직주비의 감소현상이 두드러졌다. 이들 두 직종은 66개 시군구 가운데 각각 6개 지역과 8개 지역에서 직주비가 증가한 정도이다. 물론 강화군과 의왕시처럼 단순노무직과 서비스직의 직주비가 모두 증가한 지역도 있다. 반대로 직주비의 증가는 29개 지역에서 증가한 사무직을 비롯하여 판매직과 전문직 등에서 두드러졌다. 농림어업직(46개 지역), 기능직(45개 지역), 기계조작직(44개 지역), 관리직(42

표 2. 직종별 직주비의 변화(2005-2010년)

(단위: 명, %)

직종	연도	2005년			2010년			증가지역(곳)
		취업자	종사자	비율	취업자	종사자	비율	
관리직		374,047	377,232	99.2	371,148	390,914	94.9	23
전문직		2,040,526	2,051,918	99.4	2,350,901	2,505,622	93.8	25
사무직		1,829,044	1,834,061	99.7	1,932,123	2,056,869	93.9	29
서비스직		908,029	908,706	99.9	994,507	1,093,605	90.9	8
판매직		1,108,978	1,109,722	99.9	1,337,386	1,441,214	92.8	26
농림어업직		224,147	225,088	99.6	184,601	194,951	94.7	20
기능직		945,822	951,364	99.4	875,601	950,675	92.1	20
기계조작직		966,983	970,532	99.6	1,116,485	1,182,894	94.4	21
단순노무직		704,050	705,945	99.7	986,502	1,138,942	86.6	6



개 지역), 전문직(40개 지역), 판매직(39개 지역), 사무직(37개 지역) 등의 순으로 직주비가 감소한 지역이 많다. 그러나 직주비의 감소가 곧 직주불일치의 완화를 의미하지는 않는다.

앞에서 고찰한 것과 같이 모든 직종을 통합한 직주비는 48개 지역에서 감소하였지만, 9개의 세부적인 직종별 직주비의 증감은 다양한 패턴을 보였다. 서울의 송파구와 강동구, 인천의 남동구, 경기도의 안양시, 부천시, 고양시, 오산시, 하남시, 용인시, 양주시 등 10곳에서는 모든 직종의 직주비가 감소하였다. 나머지 56개 지역에서는 직종별로 직주비의 변화패턴이 상이한 셈이다. 직주비가 감소한 직종의 수와 해당 지역의 수를 나열하면, 8개 부문에서 감소한 지역 13곳, 7개 부문에서 감소한 지역 16곳, 6개 부문에서 감소한 지역 6곳, 5개 부문에서 감소한 지역 4곳, 4개 부문에서 감소한 지역 6곳, 3개 부문에서 감소한 지역 9곳, 2개 부문에서 감소한 지역 1곳, 1개 부문에서 감소한 지역 1곳이다. 1개 부문에서만 직주비가 감소한 지역은 총직주비가 제일 크게 증가하였던 금천구이고 2개 부문에서 비율이 감소한 지역은 총직주비의 증가량이 두 번째로 많았던 연수구이다.

직주비의 변화만으로는 직주불균형의 완화를 고찰하기 어려워, 직주비가 100에 근접하는 방향으로 변화함으로써 직주불균형이 완화된 지역을 탐색하였다. 그 결과 직주불균형이 가장 많은 지역에서 완화된 직종은 39개 지역에서 직주불균형이 완화된 사무직이었다. 그 뒤를 이어 판매직(36개 지역), 전문직(35개 지역), 기능직(33개 지역), 기계조작직(29개 지역), 농림어업직(28개 지역), 관리직(26개 지역), 단순노무직(22개 지역), 서비스직(21개 지역)의 순이었다. 직주비가 감소한 지역일수록 직주불균형이 완화된 지역이 많았지만, 2010년 들어 직주비가 크게 감소하였던 단순노무직과 서비스직에서는 이와 반대로 직주불균형이 심화된 지역이 더 많았다. 따라서 단순노무직과 서비스직을 제외한 직종에서는 직주비가 감소할수록 직주불균형이 완화된 지역이 많은 셈이다.

2010년 들어 총종사자수와 총취업자수간의 직주균형에서는 32개 지역에서 직주균형이 완화되었는데,

직종별로는 지역에 따라 직주불균형의 완화현상이 다양하게 전개되었다. 즉 김포시와 화성시에서 가장 많은 8개 직종의 직주균형이 향상되었다. 김포시에서는 서비스직이, 화성시에서는 전문직의 직주불균형이 심화되었을 뿐이다. 그리고 중심지기능이 강한 중구(서울)·용산구·서초구에서는 7개 직종의 직주불균형이 완화되었으며, 종로구·동대문구·영등포구·중구(인천)·부평구 등지에서는 6개 직종에서 직주불균형이 2005년에 개선되었다. 이에 반해 강동구·성남시·안산시·고양시에서는 직주불균형이 완화된 직종이 전혀 나타나지 않았으며, 수원시·안양시·부천시 등 6개 지역에서는 1개 직종에서만 직주불균형이 완화되었다. 요컨대 업무중심지에서는 직주불균형이 완화된 직종의 수가 많았던 반면, 주거기능이 강하거나 도시화의 수준이 미약한 지역에서는 직주불균형이 완화된 직종의 수가 상대적으로 작은 특징을 보였다. 직주불균형이 완화된 직종의 평균개수는 인천이 4.8개로 가장 많았고, 서울은 4.4개이었으며, 3.3개를 기록한 경기도가 가장 작았다.

한편 두 시기에 걸쳐 각 직종별 직주비의 분포에 차이가 있는지를 검토하고자 t-검정을 실시하였다. 유의수준  $\alpha=0.05$ 에서 양측검정을 실시한 결과, '두 시기의 직주비 분포에는 유의한 차이가 없다.'라는 귀무가설( $H_0$ )이 관리직과 농림어업직에서만 채택되었고, 나머지 직종에서는 채택되지 못하였다(표 3). 귀무가설이 채택되지 못하였음은 두 시기의 직주비 분포에

표 3. 직주비 분포변화의 t-검정 결과

직종	t 통계량	유의확률(양측)	결과( $H=0$ )
관리직	-0.255	0.800	채택
전문직	2.741	0.008	기각
사무직	2.457	0.017	기각
서비스직	6.016	0.000	기각
판매직	2.558	0.013	기각
농림어업직	1.621	0.110	채택
기능직	3.209	0.002	기각
기계조작직	2.195	0.032	기각
단순노무직	5.069	0.000	기각

자유도(df)는 모두 65임.

유의한 차이가 있음을 의미한다. 즉 전문직, 사무직, 서비스직, 판매직, 기능직, 기계조작직, 단순노무직에서는 두 시기의 직주비 분포에는 차이가 있다는 것이다.

각 직종별 고용의 수위지역으로부터의 거리에 따른 직주비 분포를 고찰해 보았다. 총종사자수가 가장 많은 지역은 강남구이었지만, 직종별 종사자수의 수위지역은 다양하게 나타났으며 일부 직종에서는 두 시기에 걸쳐 고용의 수위지역이 변화하였다. 수위지역의 변화가 없던 직종 가운데 관리직·전문직·사무직·서비스직·단순노무직은 강남구가 수위지역이었고, 농림어업직의 수위지역은 화성시이었다. 판매직은 서울중구에서 강남구로, 기능직은 강남구에서 성남시로, 기계조작직은 안산시에서 화성시로 각각 수위지역이 이전하였다.

직종별 고용의 수위지역으로부터의 거리와 직주비 간의 상관관계를 도출한 결과, 모든 직종에 걸쳐 거리와 직주비간에는 부(-)의 상관관계가 형성되었는데 상관관계는 2010년 들어 2005년에 비해 약화되었다. 이는 곧 종사자분포의 수위지역으로부터 거리가 멀어짐에 따라 직주비가 감소함을 의미하는 동시에, 직주비 분포의 거리체감효과가 약해졌음을 시사한다. 직종별 거리와 직주비간의 상관관계는 두 시기 모두 판매직에서 가장 강하게 형성되었는데, 2005년의  $\gamma = -0.221$ 이었던 것이 2010년에는  $\gamma = -0.181$ 로 감소하였다. 한편 직종별 고용의 수위지역으로부터의 거리와 종사자수 및 취업자수의 분포가 가지는 상관관계는 2010년 들어 종사자수에서는 관리직·농림어업직·기계조작직이, 취업자수에서는 관리직·기능직·기계조작직의 상관관계가 더 강화되었다. 상관관계가 약해진 직종으로는 종사자수에서는 단순노무직·기능직·서비스직 등이 있으며, 취업자수에서는 단순노무직을 비롯한 서비스직·판매직·전문직 등이 있다.

2010년 들어 부의 상관관계가 강해졌음은 거리의 증가에 따라 종사자수나 취업자수의 감소현상이 진전되었음을 의미한다. 따라서 각 직종별 고용의 수위지역에서 거리가 멀어짐에 따라, 부의 상관관계가 강해진 관리직과 기계조작직의 종사자수 및 취업자수

를 비롯하여 기능직 취업자수는 전반적으로 감소경향을 나타내었다고 볼 수 있다. 이는 이들 업종의 종사자와 취업자가 고용의 수위지역에 가까운 지역으로 이전함으로써 집중화 현상이 미약하게나마 진행되었음을 의미한다. 반면, 부의 상관관계가 약해졌음은 거리가 멀어짐에 따라 종사자수나 취업자수의 감소현상이 둔화되었음을 의미한다. 즉, 2010년 들어 전문직·사무직·서비스직·판매직·단순노무직 등의 종사자와 취업자를 비롯하여 농림어업직의 취업자 분포는 각 직종별 고용의 수위지역에서 거리가 먼 외곽방향으로의 분산화가 진행되었다고 할 수 있다.

## 5. 직주비와 통근통행의 관계

직주비가 자족도와 관계를 가지며 외부지역으로부터 유입되는 통근통행에도 영향을 미친다는 관점에서(Sang *et al.*, 2011), 다른 지역에서 유입되어 들어오는 역외유입통행을 분석해 보았다. 역외유입통행률은 통근통행의 OD표에서 지구내에서 종결되는 통행량을 제외한 나머지 통행량이 전체 흡수통행량에서 차지하는 비율로 산출하였다. 역외유입통행률은 한 지역의 통근통행 자족도를 측정할 수 있는 지표로 활용되기도 한다.

통근통행에 있어서 역외유입통행률은 취업자의 규모에 비해 종사자수가 많아 직주비가 높은 고용중심지에서 상대적으로 높게 형성되었다. 따라서 고용중심지인 서울중구와 종로구, 강남구, 인천중구 등지에서는 역외유입통행률이 70%를 상회하였지만, 경기도의 인구밀집지역인 수원시, 성남시, 부천시를 비롯하여 사업체의 입지가 미비한 양평군, 가평군, 강화군 등지에서는 역외유입통행률이 차지하는 비중이 20%에도 미치지 못하였다. 이에 수도권에서 고용의 수위지역인 강남구로부터의 거리에 따른 역외유입통행률의 분포를 고찰해 보았다.

먼저, 고용의 수위지역으로부터의 거리와 가지는 상관관계를 분석하였는데, 강남구로부터의 거리와 역외유입통행률간의 상관관계는 거리와 직주비간

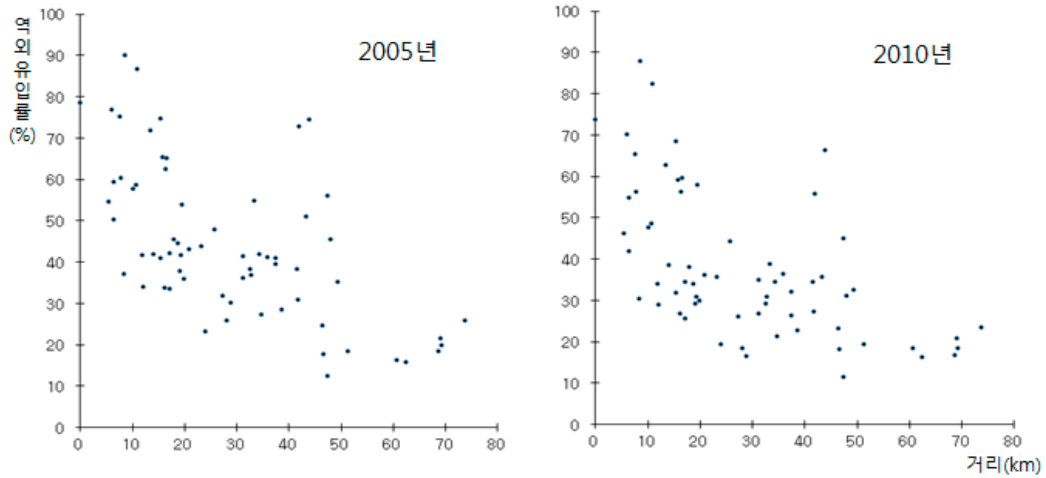


그림 2. 강남구로부터의 거리에 따른 역외유입통행률

의 상관관계보다 강하게 형성되었다. 강남구로부터의 거리와 역외유입통행률간의 상관관계는 유의수준 0.01에서 2005년에  $\gamma=-0.617$ 이었던 것이 2010년에는  $\gamma=-0.588$ 로 변화하였다(그림 2). 두 요소 사이에는 부의 상관관이 형성되어 있지만, 시간의 흐름에 따라 고용의 수위지역인 강남구로부터의 거리와 역외유입통행률간에 형성된 부의 상관관계는 다소 약화된 것이다. 총고용의 수위지역인 강남구로부터 거리가 가까울수록 통근통행의 자족도가 낮아 역외유입통행률이 높은 지역이 많았고, 거리가 멀어짐에 따라 역외유입통행률이 감소함으로써 통근통행의 자족도가 향상된 것이다. 이는 업무중심지일수록 종사자수가 많은 반면 상주인구의 규모가 작기 때문이다.

시군구별 역외유입통행률의 평균값은 2005의 44.3%에서 2010년에는 37.9%로 감소하였다. 이는 2010년 들어 통근통행의 자족도가 다소 향상되었다는 것으로, 앞에서 서술한 것처럼 직주비의 감소나 직주균형의 개선과 동일한 맥락에서 해석할 수 있다. 역외유입통행률은 두 시기 모두 서울중구에서 가장 높았는데, 그 값은 2005년의 90.2%에서 2010년에는 87.9%로 감소하였다. 고용의 수위지역인 강남구로부터의 거리가 40km를 상회하면서 두 시기의 역외유입통행률이 20%에도 미치지 못하였을 정도로 통근통행의 자족도가 상당히 높았던 강화군·용진군·연천군·

이천시 등지에서는 2005~2010년 사이에 역외유입통행률이 상승하기도 하였다. 수도권에서는 고용의 수위지역인 강남구로부터의 거리가 멀어질수록 지역내에서 이루어지는 지구내 통근통행률이 대체로 높은 값을 나타내었다. 높은 지구내 통근통행률은 자족도의 강화나 직주균형의 개선을 의미한다.

그렇다면, 종사자수는 많지만 취업자수가 적어 직주비가 높은 지역일수록 외부지역으로부터 유입되어 오는 통근통행량의 비중이 높을 것인지에 대한 문이 생긴다. 이 역시 직주비와 역외유입통행률간의 상관관계 분석을 통해 접근해 보았다. 직주비와 역외유입통행률간의 상관관계를 도출한 결과, 유의수준 0.01에서 2005년에는  $\gamma=0.587$ 이었던 것이 2010년 들어서는  $\gamma=0.650$ 으로 상승하였다. 즉 직주비와 역외유입통행률간에는 정의 상관관계가 존재하였는데, 그 상관관계는 2010년 들어 다소 강해졌다(그림 3).

이는 직주비가 큰 지역일수록 지역내에서 발생하여 종결되는 지구내 통행률이 낮아짐으로써, 통근통행의 자족도가 저하됨을 의미한다. 한편 직주비가 증가한 지역은 18개에 달하였으나, 역외유입통행률이 증가한 지역은 5곳에 불과하였다. 이는 직주비가 100에 미치지 못한 지역에서의 직주비 증가가 역외유입통행률의 증가에 큰 영향을 미치지 못한 경우이다. 직주비와 역외유입통행률이 동반 상승한 지역은 금천

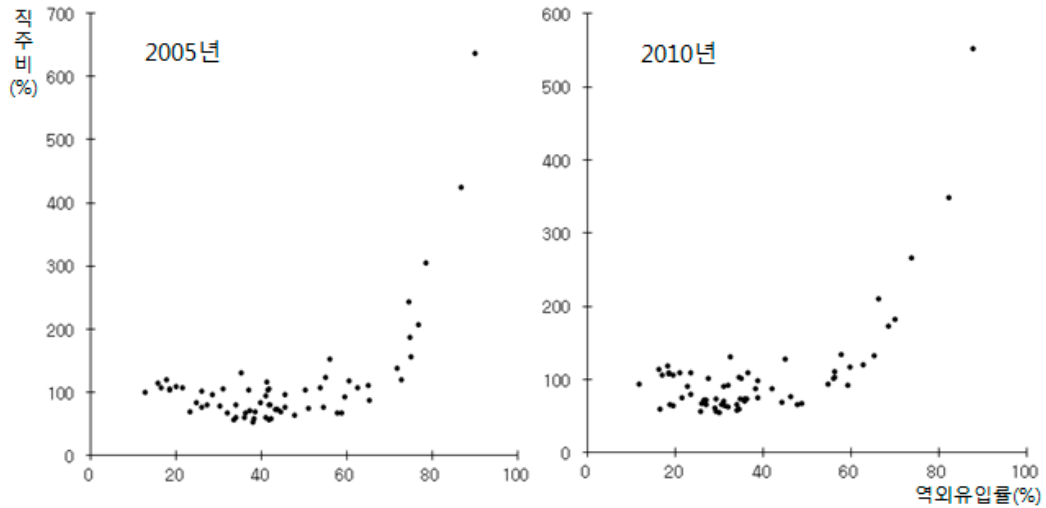


그림 2. 역외유입통행률과 직주비의 변화

구, 강화군, 이천시 등 3곳뿐이었는데, 이 가운데 직주비가 27.8% 증가하고 역외유입통행률이 4.0% 상승한 금천구가 대표적이다.

실제로 2005~2010년 사이에 직주비가 감소한 48곳 가운데 용진군과 가평군을 제외한 46개 지역에서는 역외유입통행률이 감소하였다. 역외유입통행률의 감소폭은 지역별로 다소의 차이가 있다. 인천의 동구·남동구·남구를 비롯하여 오산시·부천시·화성시·안양시 등에서는 역외유입통행률이 10% 이상 감소하였는데, 이들 대부분은 직주비가 큰 폭으로 감소한 지역이다. 반면, 비도시지역을 포함하는 도농복합시인 평택시와 안성시에서는 역외유입통행률이 1% 내외로 감소하였고 직주비는 2% 내외로 증가하였다. 파주시·구리시·동두천시·연천군·양평군 등지에서는 역외유입통행률이 2% 내외 감소한 동시에 직주비가 4% 내외 감소하였다. 직주비가 증가하였음에도 역외유입통행률이 감소한 지역은 15곳이다.

직주비가 100을 상회하는 지역은 취업자수에 비해 종사자수가 많으므로, 지역내에서 발생하는 고용기회를 지역내에서 온전하게 충족시키지 못한다. 따라서 외부지역으로부터 유입되는 통근통행이 필수적이며, 직주비가 클수록 역외흡수통행률도 동반 상승하기 마련이다. 한편 지역내의 발생통행량에 대한 흡

수통행량의 비율을 일컫는 흡수통행비는 발생통행량이 작을수록 또는 흡수통행량이 클수록 증가하는데, 흡수통행비는 상주인구의 규모가 작은 고용중심지에서 일반적으로 높게 나타났다. 흡수통행비는 직주비가 높은 서울중구를 비롯하여 종로구, 인천중구, 강남구, 서초구 등지에서 150을 상회하였지만, 직주비가 낮은 지역에서는 흡수통행비 역시 낮은 값을 취하였다.<sup>4)</sup>

직주비의 감소는 지역내의 종사자수가 감소하였거나 또는 취업자수가 증가하였음을 의미하므로 고용이라는 측면에서는 자족도가 향상되었음을 내포한다. 자족도의 향상은 통근통행이라는 측면에서는 지구내 통행률의 상승을 의미하므로, 역외에서 유입되는 통근통행의 비중도 감소하는 동시에 전체 통근통행에서 흡수통행과 발생통행의 불균형이 해소되는 과정을 내포한다. 2005~2010년 사이에 수도권에서는 29개 시군구에서 직주비·역외흡수통행률·흡수통행비 등 3가지 요소의 증감 경향이 모두 일치하였다. 이 가운데 금천구·강화군·이천시에서는 3요소가 모두 증가하는 경향을 나타내었고, 나머지 26개 지역에서는 3요소가 모두 감소하는 경향을 나타내었다. 3요소가 모두 감소경향을 보였던 지역에는 서울중구·종로구·강남구·서초구·인천중구·동구·남동구·부

천시·과천시·용인시 등 고용중심지의 성격을 지니는 지역들이 주로 포함되었다.

역외흡수통행률의 변화는 직주균형의 향상정도와 큰 관계를 가지지 않아, 역외흡수통행률의 감소한 지역 가운데 직주균형이 개선된 지역은 30개에 불과하였다. 역외흡수통행률이 62개 지역에서 감소한 것에 비추어 보면, 직주균형의 개선과 역외흡수통행률의 변화량 간에는 매우 밀접한 관계를 형성하지 못하였다. 서울과 인천의 도심 및 고용중심지에서는 직주균형의 개선과 함께 역외흡수통행률이 감소하였으나, 수원시·성남시·용인시를 비롯한 경기도의 21개 시군에서는 역외흡수통행률의 감소에도 불구하고 직주불균형이 심화되었다. 역외흡수통행률이 감소하여도 직주불균형이 심화된 곳은 서울에서 8개 구, 인천에서 3개 구에 불과한 것에 비추어보면, 경기도에서는 역외흡수통행률의 감소에도 불구하고 직주불균형의 심화가 두드러짐을 알 수 있다.

## 6. 요약 및 결론

본 연구에서는 수도권에서 인구 및 고용의 분산화가 진행되는 동시에 토지이용의 지역분화와 거주자의 계층에 따른 주거지 분리가 진행되고 있음을 고려하여, 직장과 주거지의 분포에 의한 직주비와 직주균형을 고찰하고 직주비가 통근통행과 가지는 연관성을 분석하였다.

수도권에서는 2005~2010년 사이에 종사자수 및 취업자수가 모두 증가하였다. 그러나 전통적으로 도시의 중심지기능을 수행해 온 서울과 인천의 도심에서는 종사자수가 감소한 반면 서울 주변지역에서는 증가함으로써 수도권에서 고용의 분산화가 진행되고 있음을 확인하였다. 또한 종사자수와 취업자수가 수도권에서 차지하는 비중이 서울에서는 감소하였지만 인천과 경기도에서는 모두 상승하였다. 이렇게 본다면, 수도권에서는 고용과 인구가 중심지역에서 서울 주변의 교외지역으로 옮겨가는 교외화 현상이 발생하고 있다고 볼 수 있다.

인구와 고용의 분포변화는 종사자수와 취업자수의 변화를 유발하였으며, 이는 곧 직주비에도 영향을 미쳤다. 종사자수와 취업자수의 비율로 확인한 직주비가 100에 미치지 못하여, 수도권은 취업자 초과지역이었는데 2005년에 비해 2010년 들어 직주비가 더 낮아짐으로써 취업자수의 초과현상이 심화되었다. 이는 곧 수도권 이외의 지방으로 유출되는 통근인구가 더욱 증가하였음을 의미한다. 직주비의 감소는 경기도에서 가장 현저하게 나타났으며 직주불균형은 경기도에서 가장 심화되었다. 시군구별로는 기존의 고용기능이 다른 지역으로 이전해 간 서울과 인천의 도심지역을 비롯하여 외곽의 주거기능이 강한 지역에서는 2010년 들어 직주불균형이 2005년에 비해 완화되었다. 시군구별 직주비는 수도권에서 총고용의 수위지역인 강남구로부터의 거리에 따라 감소경향을 나타내었지만, 40~50km 지점에서 일시적으로 증가경향이 나타났다. 강남구에서 50km 이상 떨어진 지역의 직주비는 대부분 100을 넘어섰으며 2010년 들어 다소 상승하였다.

9개 직종별 직주비는 2010년 들어 모두 95 이하로 감소하였다. 시군구별로 나누어 보면, 모든 직종의 직주비가 감소한 지역이 있는가하면 하나의 직종에서만 직주비가 감소한 지역도 존재하였다. 직주비의 증감을 통해 직주불균형을 고찰한 결과, 직주불균형이 완화된 지역을 많이 거느리는 직종은 사무직·판매직·전문직·기능직 등이었다. 반대로 2010년 들어 직주비가 크게 감소한 단순노무직과 서비스직은 직주불균형이 완화된 지역의 수가 가장 적었다. 직주일치도가 향상된 직종의 수는 업무중심지에서 상대적으로 많은 값을 나타내었으며, 직주일치도가 향상된 직종의 평균개수는 인천에서 가장 높게 나타났다. 한편 두 시기의 직종별 직주비 분포패턴은 관리직과 농업·임업직에서 유사한 것으로 판명되었고, 나머지 7개 직종에서는 두 시기의 분포패턴이 유사하지 않은 것으로 판명되었다. 두 시기의 직종별 직주비 패턴이 유사하지 않은 부문에서는 2005~2010년 사이에 취업자 또는 고용자 분포에 커다란 변화가 발생한 것으로 이해할 수 있다. 직종별 고용의 수위지역으로부터의 거리와 직주비간에는 부의 상관관계가 약하게 형성

되어, 고용의 수위지역으로부터 멀어질수록 직주비는 100에 근접한 방향으로 감소하는 경향을 보였다.

직주비는 지구내 고용의 자족도를 측정할 수 있는 지표로 인식되기도 하므로, 직주비가 100을 초과하게 되면 자족도는 감소한다. 자족도는 역외에서 유입되어 오는 통근통행량을 토대로도 파악할 수 있기 때문에 직주비와 역외유입통행률간의 관계를 살펴본 결과, 직주비가 100을 크게 초과한 수도권의 주요 고용중심지에서는 역외유입통행률이 매우 높았으며, 수도권에서 총고용의 수위지역인 강남구로부터의 거리가 멀어짐에 따라 거리체감현상이 나타났다. 수도권에서의 직주비가 100 이하에서 더 낮은 값으로 감소함에 따라, 수도권 전체의 역외유입통행률 역시 2010년 들어 감소하였다. 즉 취업자수가 종사자수를 초과하는 직주비 100 이하의 지역일수록 통근통행의 자족도는 향상되면서 역외유입통행률은 감소한 것이다. 이는 직주비와 역외유입통행률간의 상관관계가 두 시기에 걸쳐 상당히 높은 값을 기록하였으며, 2010년 들어 정의 상관관계가 더욱 강화된 것을 통해 알 수 있다. 경기도의 주요 도시에서는 역외흡수통행률이 감소하였음에도 직주불균형은 2005년에 비해 심화되었다.

본 연구는 수도권에 분포하는 노동력과 9개 직종간의 공간관계를 고찰한 것으로, 연구결과는 직장과 주거지의 공간적 불균형 문제를 고려한 지역 노동시장의 계획수립 및 지역개발계획에 일말의 시사점을 제공해 줄 것으로 기대한다. 또한 직종별 직주불균형을 해소시킬 수 있는 방향으로 정책을 수립함으로써 통근통행에 따른 교통량의 감소를 유도할 수 있을 것이다. 개인의 통행행태를 토대로 개별적인 직주일치 현상을 분석하지 못한 아쉬움이 있는데, 정교한 자료의 구축이 이루어진다면 직주일치는 물론 개인의 통행행태에 대한 의사결정과정이거나 시간의 흐름에 따른 통행행태의 변화 등에 대한 논의가 가능할 것이다.

## 주

- 1) 분석단위지역인 시군구는 기초자치단체를 기준으로 모두 66개에 달한다.
- 2) 강남구에서의 격차는 2005~2010년 사이에 모두 42만명을 상회하였다.
- 3) 시군구 간의 거리는 시군구 청사를 기준으로 최단간선도로의 거리를 이용하였다.
- 4) 흡수통행비와 직주비간의 상관관계는 2005년의  $\gamma=0.993$ 에서 2010년에는  $\gamma=0.996$ 으로 상승하였다.

## 참고문헌

- 권용식, 1998, 서울대도시권의 공간구조변화에 관한 연구, 서울시립대학교 대학원 박사학위논문.
- 김준형·최막중, 2006, “소득계층을 고려한 직주균형 지표의 개발과 주택정책적 함의에 관한 연구,” 국토계획, 41(4), 29-40.
- 김형태, 2009, “직주균형이 통근통행에 미치는 영향 (1990-2005),” 국토계획, 44(7), 171-184.
- 서종국, 1998, “도시공간구조변화와 통행행태의 변화관계에 관한 연구,” 국토계획, 33(5), 167-182.
- 신상영, 2003, “직주접근성과 통근통행: 수도권을 사례로,” 국토계획, 38(4), 73-87.
- 원제무, 1999, 도시교통론, 박영사.
- 이삼수, 2004, “직주재배치를 통한 서울대도시권 통근통행의 효율성 분석,” 국토계획, 39(3), 95-109.
- 이운호, 2000, “신도시 개발로 인한 성남시의 차별적 생성과 변화,” 한국도시지리학회지, 3(2), 1-19.
- 이희연·심재현·노승철, 2010, “도시 내부의 쇠퇴실태와 공간패턴,” 한국도시지리학회지, 13(2), 13-26.
- 이희연·이승민, 2008, “수도권 신도시 개발이 인구이동과 통근통행패턴에 미친 영향,” 대한지리학회지, 43(4), 561-579.
- 전명진, 2008, “수도권 통근시간 변화요인 분석: 1990-2000년간의 변화를 중심으로,” 지역연구, 24(3), 3-16.
- 정다운·김홍순, 2010, “수도권1기 신도시의 자족성 및 중심성 분석,” 한국도시지리학회지, 13(2), 103-116.
- 황금희·장세진, 2006, 경기도 직주근접 실태분석과 토지이용전략 연구, 경기개발연구원.

- Casado-Diaz, J.M., 2000, Local labour market areas in Spain: a case study, *Regional Studies*, 34(9), 843-856.
- Cervero, R., 1989, Jobs-housing balancing and regional mobility, *Journal of the American Planning Association*, 55(2), 136-150.
- Crnae, R., 2007, Is there a quiet revolution in women's travel? revisiting the gender gap in commuting, *Journal of the American Planning Association*, 73(3), 298-316.
- Kim, D.S., 2007, Changes in commuting patterns and determinants of commuting time: Seven Korean cities, *The Korea Spatial Planning Review*, 53, 223-240.
- Kwan, M.P., 1999, Gender, the home-work link, and space-time patterns of non-employment activities, *Economic Geography*, 75(4), 370-394.
- Loo, B.P.Y., and Chow, A.S.Y., 2011, Jobs-housing balance in an era of population decentralization: An analytical framework and a case study, *Journal of Transport Geography*, 19(4), 552-562.
- O'Kelly, M.E., Niedzielski, M.A., and Gleeson, J., 2012, Spatial interaction models from Irish commuting data: variations in trip length by occupation and gender, *Journal of Geographical Systems*, 14(4), 357-387.
- Peng, Z.R., 1997, The jobs-housing balance and urban commuting, *Urban Studies*, 34(8), 1215-1235.
- Sang, S., O'Kelly, M., and Kwan, M.P., 2011, Examining commuting patterns: results from a journey-to-work model disaggregated by gender and occupation, *Urban Studies*, 48(5), 891-909.
- Suzuki, T. and Lee, S., 2012, Jobs-housing imbalance, spatial correlation, and excess commuting, *Transportation Research Part A*, 46, 322-336.
- Wang, F., 2000, Modeling commuting patterns in Chicago in a GIS environment: a job accessibility perspective, *The Professional Geographer*, 52(1), 120-133.
- Zhao, P., Lü, B., and Roo, G.D., 2011, Impact of the jobs-housing balance on urban commuting in Beijing in the transformation era, *Journal of Transport Geography*, 19(1), 59-69.
- 교신: 손승호, 136-701, 서울특별시 성북구 안암로 145, 고려대학교 사범대학 지리교육과(이메일: sonsh@korea.ac.kr)
- Correspondence: Seungho Son, Department of Geography Education, College of Education, Korea University, 145 Anam-ro, Seongbuk-gu, Seoul 136-701, Korea (e-mail: sonsh@korea.ac.kr)

최초투고일 2014. 4. 10

수정일 2014. 6. 12

최종접수일 2014. 6. 20