

읍면동 수준 집계자료에 대한 인구주택총조사와 주민등록 차이 - 탐색적 연구 -

이 건*

I. 서론

우리나라의 인구주택 총조사는 1925년에 처음 시작되어 그 이후 매 5년마다 실시되어왔다. 지난 80년 동안 인구주택 총조사는 국가의 운영에 반드시 필요한 통계를 생산하는 조사로 인식되어 그다지 큰 어려움이 없이 시행되었다. 그러나 최근 조사환경의 악화, 조사비용의 증가, 다양한 정보의 요구로 말미암아 좀 더 효율적인 센서스 방식에 대한 논의가 활발이 일어나고 있다.

새로운 인구센서스 방법의 탐색은 단지 우리나라에서만 일어나는 현상이 아니다. 오랜 동안 정기적으로 인구센서스를 해오던 유럽과 미국 등 선진국에서도 조사비용 증가, 조사공표시기의 시의성, 응답자 부담과 응답거부의 증가 등으로 새로운 센서스 방식을 모색하고 있다(Jensen, 2000). 특히 1980년 이후 전통적 방식으로 인구센서스 통계를 생산하지 못한 네델란드나 독일의 경험은 많은 국가들이 새로운 센서스 방식을 찾는 계기가 되었다. 1970년대에 들어 네델란드 국민들 사이에서 응답거부에 대한 우려가 커지면서 1971년 마지막 인구센서스 이후 지금까지 전수조사를 시행하지 못하였다(Laan, 2000). 독일 또한 1980년대에 센서스에 대한 거부증가로 1987년이 전통적 방식의 인구센서스의 마지막 해가 되었다(Bierau, 2000; Eppmann, Krügener, and Schäfer, 2006).

새롭게 제기되는 인구센서스 방식으로는 크게 순환형 센서스(rolling census), 행정등록자료를 기반으로 하는 센서스(register based census), 표본조사와 행정등록자료를 혼합하는 방식이 있다(Office for National Statistics, 2003). 순환형 센서스는 현재 프랑스와 미국에서 준비하고

*서울시립대학교 도시사회학과

있는 방식으로 전체 조사대상을 매년 나누어 조사하여 센서스 연도에 전체 자료를 확보하는 방법이다. 표본조사와 행정등록자료를 적절히 혼합하는 방식은 네델란드와 독일에서 시행 중에 있다. 행정등록자료 기반의 센서스는 주로 북구 유럽에서 발달하였으며, 그 가운데도 덴마크와 핀란드가 가장 잘 알려져 있다.

새로운 센서스 방식들 가운데 가장 주목받는 것이 행정등록자료 기반의 센서스다. 최근 발달한 ICT 기술로 행정등록자료의 축적 및 관리가 수월하고, 이들을 연계하면 조사를 하지 않고도 센서스 통계를 생산할 수 있는 기반이 마련되었기 때문이다. 행정등록자료 기반 센서스의 장점은 조사를 하지 않기 때문에 막대한 조사비용이 절감되고, 응답자의 부담도 없으며, 응답거부 또한 없다. 더욱이 행정등록자료를 기반으로 하면 5년이나 10년의 센서스 주기와 관계없이 필요한 때에 자료를 모아 통계를 생산할 수 있다는 장점이 있다.

IT 강국으로 알려진 우리나라에서도 행정등록자료 기반의 센서스에 대한 관심이 높다. 우리나라는 행정등록자료 기반의 국가통계 작성과 관련하여 몇 가지 중요한 기반을 갖추고 있기 때문이다. 먼저, 1962년부터 시행한 주민등록제도로 40년 이상 시행되어 이제는 거의 오류가 없으며, 모든 국민 개개인을 파악할 수 있는 주민등록번호로 모든 행정 및 공식 기관에서 사용하여 자료 사이의 연계가 수월하다. 이와 더불어, 우리나라의 높은 정보화 수준과 2000년부터 시작된 전자정부사업으로 행정등록 자료를 연계·통합할 수 있는 기반이 잘 갖추어져 있다. 그렇지만 지금 당장 주민등록으로 인구센서스를 대체할 수 있는 것은 아니다. 먼저, 인구센서스와 주민등록의 인구 및 가구는 개념이나 파악하는 방식이 똑같지 않다. 따라서 주민등록자료로 인구센서스를 대체하려면 인구센서스에 맞도록 주민등록의 정보를 조정해야 한다. 또한 지금까지 축적해온 인구센서스 자료와 시계열을 맞추기 위한 조정도 필요하다. 이러한 조정에는 많은 시간이 소요된다. 이것은 두 자료의 비교·대조가 그다지 쉽지 않을뿐더러, 인구센서스가 5년에 한번 있는 조사이기 때문이다. 조정을 위한 조사설계가 인구주택총조사에 포함되어야 하며, 그 조사결과를 바탕으로 조정작업을 진행해야 한다. 따라서 2번의 인구센서스를 거친다면 적어도 10년이 소요된다. 이미 행정등록자료 기반으로 인구센서스를 집계하는 나라에서 새 방식의 도입에 15 - 20년 이상의 기간이 소요된 것을 보면 그러한 조정작업이 얼마나 지난한 일인지를 알 수 있다.

이런 문제의식에서 이 글은 주민등록으로 인구센서스를 대체할 수 있는지, 대체할 경우 어떤 문제가 있을지를 탐색해 보고, 이런 문제에 대처하기 위해 어떤 연구를 해야 할지를 제안하고자 한다. 인구센서스의 내역, 조사방법, 집계방법 등 다루는 범위가 워낙 넓기 때문에 이 연구에서는 탐색의 범위를 집계인구 수준으로 제한한다. 또한 집계인구도 성별, 연령별, 지역별 등 다양한 수준으로 공표되고 있기 때문에 이 연구에서는 그 가운데 가장 행정적으로 시급한 읍면동별 집계인구를 살펴보고자 한다.

II. 기존 연구 검토

1. 개인 수준

김설희·강계화(2005)는 주민등록의 세대를 인구주택 총조사의 가구와 같은 것으로 보아 주민등록자료로 인구주택 총조사의 항목을 1 대 1 대응 시킴으로써 주민등록으로 인구센서스를 대체할 수 있는 구체적인 근거를 제시하였다. 아래 <그림 1>에서 보듯이 주민등록표에서 인구주택 총조사의 전수조사 항목인 성명, 성별, 나이, 가구주와의 관계를 가구원별로 파악할 수 있다. 이와 더불어 인구주택 총조사의 혼인상태는 주민등록과 호적등본에서 파악할 수 있으며, 표본조사 항목인 5년 전 거주지도 주민등록초본으로 파악할 수 있다.

주민등록표 (Household Registration Form)의 주요 항목과 인구주택 총조사 항목의 대응 관계를 설명합니다.

인구주택 총조사 항목	주민등록표 항목
① 성명	성명 (성, 성씨, 이름)
② 성별	성별 (남, 여)
③ 나이	나이 (연령)
④ 가구주와의 관계	가족관계 (가족원별 구분)

주민등록표의 세부 항목: 성명, 성별, 나이, 주민등록번호, 세대주, 세대원, 가족원별 구분, 호적번호, 호적상태, 호적주소, 호적일자, 호적비고.

<그림 1> 주민등록과 인구주택 총조사 항목의 대응
(김설희·강계화(2005)에서 재구성)

다만 이들의 이러한 시도는 이론적 수준에서 1 대 1 대응의 가능성을 제시한 것일 뿐이라는 데 현실적인 어려움이 있다(이명진외, 2006). 주민등록과 인구주택 총조사 항목의 1 대 1 대응은 주민등록이 실제 생활을 그대로 반영하는 것을 전제로 한다. 특히 주민등록은 세대주를 중심으

로 세대별로 등재되기 때문에 세대와 상응하는 가구와 실질적으로 일치해야 한다. 개념적으로 보면, 세대는 주거 및 생계를 같이하는 사람들의 집단이며, 가구는 “1인 또는 2인 이상이 모여서 취사, 취침 등 생계를 같이하는 생활단위”(통계청, 2005: 10)로 매우 비슷하다. 그렇지만 주민등록의 세대(de jur)는 아파트 청약이나 채권채무관계 등 행정적인 이해관계와 밀접하게 관련이 있기 때문에 실제 주거관계(de facto)와 다른 경우가 많다. 이런 경우 인구주택총조사의 가구주 및 가구원과 주민등록의 세대주 및 세대원이 달라 주민등록으로 인구센서스의 개인수준 자료를 생산할 경우 오류가 발생한다.

또한 단독가구가 증가하는 추세에서 세대는 가구와 일치하지 않을 가능성이 높다. 예를 들어 원룸에 사는 30대 초반의 미혼여성은 주민등록을 부모에게 두고 있을 가능성이 높다. 이럴 경우 그 여성은 인구주택총조사에서는 단독가구로 조사되지만 주민등록에서는 부모와 함께 사는 세대로 남아있게 된다. 또 단독주택에 여러 세대가 사는 경우와 단독주택에 부모와 분가한 아들 가족이 함께 사는 경우도 주민등록으로 구별하기가 쉽지 않다.

이런 문제를 해결하기 위해서는 행정에서 실제 삶을 가장 잘 반영하는 가구(또는 세대)에 대한 명확한 정의(定義)가 필요하다(Borchsenius, 2000). 덴마크는 한 거처에서 생활하는 단위로 가구를 정의하여 이 문제를 해결할 수 있었다. 이 경우 개별 거처를 식별할 수 있는 주소체계가 중요한 역할을 한다. 스웨덴은 거처별 주소체계가 잘 정비되지 않아 행정등록자료 기반의 인구센서스로 전환하는 데 애를 먹었다. 행정에서 1947년부터 개인식별번호를 사용했음에도 불구하고 거처별 등록(dwelling register)이 되어있지 않아 2000년 인구센서스에서 가구에 관한 자료는 전통적인 조사방식으로 확보할 수밖에 없었다(Statistics Sweden, 1999). 스웨덴은 현재 2010년 인구센서스는 완전히 행정등록자료를 기반으로 시행하고자 다양한 연구와 시험조사를 진행하고 있다(홍두승외, 2002).

우리나라에서도 이건의(2004)와 이명진의(2006)는 불완전한 주소체계로 말미암아 가구별로 건축물대장과 조사자료를 연계하기 매우 어렵다는 사실을 발견하였다. 우리의 현 주소체계로는 거처는 말할 것도 없고 건물을 식별하기조차도 어렵다. 물론 새주소체계가 도입이 완료되는 2011년이면 이 문제는 조금 나아질 것이다. 그러나 행정등록자료를 기반으로 통계를 생산하기 위해서는 여전히 거처별로 식별할 수 있는 주소체계가 필요하며, 이에 대한 준비가 있어야 할 것이다.

2. 집계 수준

인구주택총조사의 집계는 16개 시도, 234개 시군구, 3,572개 읍면동 수준으로 되어 있으며, 지역별·연령별 인구는 읍면동 수준까지 공표하고 있다. 우리나라에서 집계수준에서 주민등록과 인구주택총조사를 다룬 연구는 그다지 많지 않으며, 그러한 연구도 시도 수준에서 다룬 것이

대부분이다. 그러한 연구로는 한국인구학회(1998)과 홍두승외(2002)가 있는데 이들의 경우 두 자료의 개괄적인 차이를 보여주는 데에 목적을 두어 두 자료에서 나타나는 차이를 상세히 이해하기 어렵다.

좀 더 상세한 연구는 읍면동 수준의 집계자료를 이용한 김근영외(2003)의 연구가 있다. 그들은 인구주택총조사에서 생산되는 통근·통학인구를 바탕으로 1995년과 2000년도 사이의 통근통학인구를 계산하기 위해 주민등록인구를 사용하였다. 먼저 수도권에 거주하는 인구 및 가구(세대)를 대상으로 1995년과 2000년 인구주택총조사와 주민등록 자료를 비교하였다. 수도권의 읍면동은 1995년에는 1,131개, 2000년에는 1,140개였다. 읍면동별로 주민등록인구와 인구주택총조사인구의 차이의 평균은 1995년에 505.1명, 2000년에는 755.3명으로 2000년이 더 많은 차이를 보였다. 또한 가구에 대해서도 같은 방식으로 계산하여 평균차이는 1995년에 735.9가구, 2000년에 793.5가구로 역시 2000년에 더 큰 차이를 나타냈다. 이 차이를 바탕으로 그들은 주민등록 대비 인구주택총조사 인구의 비율의 차이를 평균하여 매년 주민등록 대비 인구주택총조사 인구의 비율을 구하는 보정방식(adjustment method)을 제시하였다.¹⁾

그러나 그들의 보정방식은 매우 단순하여 실제 현상을 얼마나 잘 반영할지 의문이다. 현실은 매우 복잡하여 두 자료 사이의 차이가 평균 차이에서 3σ 이상인 경우도 1995년에 15, 2000년에 18 읍면동이 있었으며, 2σ 이상인 경우도 각각 11, 30 읍면동이 있었다. 2σ 이상인 경우를 살펴보면, 인구수의 표준편차는 1995년에 1,374.7명, 2000년에 933.1명이었으니, 주민등록과 인구주택총조사의 인구수 차이는 평균차이 + 2σ 로 1995년 3,254.5명 이상(평균 + 2σ), 2000년에는 2,621.5명이나 된다. 주민등록으로 보았을 때 수도권 읍면동의 평균 인구수는 약 2만 명으로 이정도 차이는 10% 이상이 된다. 다시 말해, 주민등록 대비 인구주택총조사 인구의 차이가 10% 이상인 읍면동이 1995년에는 26개(2.3%) 이상, 2000년에는 48개(4.2%) 이상 있다.

이렇듯 큰 차이는 일괄적인 계량적 보정으로만 해결할 수 있는 것이 아니다. 개별 읍면동의 특성을 살펴보고 어떤 이유에서 주민등록과 인구주택총조사의 차이가 나는지를 살펴 그와 관련된 변수의 통제가 필요하다.

Ⅲ. 인구주택총조사와 주민등록 인구 비교

1. 자료

인구주택 총조사와 주민등록이 얼마나 서로 잘 호응하는지를 살펴보기 위해서는 인구주택 총조사의 개인 및 가구별 자료와 주민등록을 1 대 1로 비교하는 것이 가장 좋은 방법이다. 그러나

1) 이들이 제시한 방식은 논란의 여지가 많지만, 이 연구의 취지와 관계 없기 때문에 다루지 않는다.

일반 연구자가 인구주택 총조사와 주민등록의 개인별 자료를 확보하기란 현실적으로 불가능하다.²⁾ 이런 제약으로 말미암아 이 연구는 통계청이 집계하여 홈페이지(<http://www.nso.go.kr>)에 공표하는 읍면동 수준의 인구집계자료를 이용하였다.

인구주택 총조사는 2005년 11월 1일부터 15일까지 진행되었으며, 11월 1일 0시를 기준으로 인구수를 파악하여 읍면동별로 공표하고 있다. 한편 행정자치부는 매년 12월 31일 24시를 기준으로 주민등록에 등재된 인구수를 읍면동별로 집계하여 공표하고 있다. 한 가지 유의할 점은 두 자료가 모두 정확하더라도 기준 시점이 약 2달 차이가 있어 두 집계자료 사이에는 어느 정도 차이가 있을 수밖에 없다는 사실이다. 그 사이에 출생한 사람, 사망한 사람, 장기체류를 위해 해외로 떠난 사람, 이민 간 사람, 해외에서 살다 돌아온 사람이 있으며, 다른 지역으로 이사를 간 사람도 있을 것이다. 이사를 한 사람만을 놓고 보면, 우리나라에서 1년에 이동하는 인구가 약 20% 정도나 2달 동안에는 약 3%가 이동한다고 할 수 있다. 그러한 이동이 읍면동 안에서 이루어지는 경우도 있기 때문에 이동으로 인해 나타날 수 있는 두 집계자료의 차이는 많아야 3% 정도일 것이다. 이 연구에서는 그러한 차이를 구체적으로 파악할 수 없기 때문에 다루지 않기로 한다. 이 연구의 목적이 주민등록으로 인구주택총조사를 대체할 수 있는지 살펴보는 것으로, 이 연구의 관심이 큰 오차에 있기 때문에 이 정도의 오차는 큰 문제가 되지 않을 것으로 본다.

2. 비교결과

1) 전국 수준

국가 전체로 보면 2005년 인구주택총조사의 집계인구수는 47,041,434명이며, 주민등록의 집계인구수는 48,782,274명으로 주민등록인구수가 1,740,840명 더 많았다. 이를 주민등록인구수 대비 인구주택 총조사 인구의 비율로 보면 96.4%다. 이러한 패턴은 1995년과 2000년 인구주택 총조사에서도 비슷하게 나타났다(<표 4>참조). 1995년에는 주민등록인구가 45,981,910명으로 총조사인구 44,608,726명보다 1,373,184명 많았으며, 그 비율이 96.9%였다. 2000년에는 주민등록인구가 47,976,730명으로 총조사인구 46,136,101명보다 1,840,629명 많았으며, 그 비율이 96.0%였다. 이렇듯 주민등록인구가 인구주택총조사인구보다 많은 이유는 조금 다른 인구집계방식에서 발생한다. 주민등록인구에는 인구주택 총조사에서는 제외되는 해외연수·유학생, 해외취업자 및 파견근로자 등이 포함되어 있다.

이외에도 오류로 인한 차이가 있을 수 있다. 주민등록이 없거나 중복으로 등록된 경우도 있고, 인구주택 총조사에서 누락되거나 중복 조사된 경우도 두 집계자료의 차이로 나타난다. 주민등록

2) 인구주택 총조사와 주민등록 자료를 개인 수준에서 비교한 경우는 통계청 내부 연구(이내성, 2006)가 있다.

먼저 이들의 평균은 96.5%로 국가 전체의 96.4%와 큰 차이가 없다. 또한 표준편차는 1.9%로 많은 시도가 96% 근처에 있어 대체로 안정된 분포를 보이는 편이다. 주민등록 대비 인구주택 총조사 인구 비율이 가장 낮은 지역은 전라남도도 92.3%, 그 다음이 전라북도도 94.4%여서 호남지역에서 주민등록과 총조사의 차이 많이 나타났다. 또한 제주도는 95.2%, 충청남도는 95.8%로 대체로 우리나라의 남서지역에서 주민등록인구보다 실제 거주인구가 적은 것으로 나타났다.

<표 1> 주민등록인구와 총조사인구의 시도별 차이, 1995년, 2000년, 2005년

	1995년			2000년			2005년		
	총조사 인구	주민등록 인구	오차* 비율 (%)	총조사 인구	주민등록 인구	오차* 비율 (%)	총조사 인구	주민등록 인구	오차* 비율 (%)
전국	44,608,726	45,981,910	3.1	46,136,101	47,976,730	4.0	47,041,434	48,782,274	3.6
서울	10,231,217	10,595,943	3.6	9,895,217	10,373,234	4.8	9,762,546	10,167,344	4.0
부산	3,814,325	3,892,972	2.1	3,662,884	3,812,392	4.1	3,512,547	3,638,293	3.5
대구	2,449,420	2,485,977	1.5	2,480,578	2,538,212	2.3	2,456,016	2,511,306	2.2
인천	2,308,188	2,362,132	2.3	2,475,139	2,562,321	3.5	2,517,680	2,600,495	3.2
광주	1,257,636	1,287,134	2.3	1,352,797	1,375,212	1.7	1,413,644	1,401,745	(0.8)**
대전	1,272,121	1,268,432	(0.3)**	1,368,207	1,390,510	1.6	1,438,551	1,454,638	1.1
울산	-	-	-	1,014,428	1,044,161	2.9	1,044,934	1,087,648	3.9
경기	7,649,741	7,811,468	2.1	8,984,134	9,280,013	3.3	10,341,006	10,697,215	3.3
강원	1,466,238	1,530,000	4.3	1,487,011	1,559,042	4.8	1,460,770	1,513,110	3.5
충북	1,396,728	1,442,191	3.3	1,466,567	1,504,722	2.6	1,453,872	1,488,803	2.3
충남	1,766,854	1,855,346	5.0	1,845,321	1,930,234	4.6	1,879,417	1,962,646	4.2
전북	1,902,044	2,009,651	5.7	1,890,669	2,006,500	6.1	1,778,879	1,885,335	5.6
전남	2,066,842	2,186,808	5.8	1,996,456	2,134,629	6.9	1,815,174	1,967,205	7.7
경북	2,676,312	2,775,922	3.7	2,724,931	2,813,551	3.4	2,594,719	2,688,491	3.5
경남	3,845,622	3,958,540	2.9	2,978,502	3,108,674	4.4	3,040,993	3,160,431	3.8
제주	505,438	519,394	2.8	513,260	543,323	5.9	530,686	557,569	4.8

* 차이율 = ((주민등록인구-총조사인구)/주민등록인구) * 100

** ()는 총조사인구가 주민등록인구보다 많은 경우

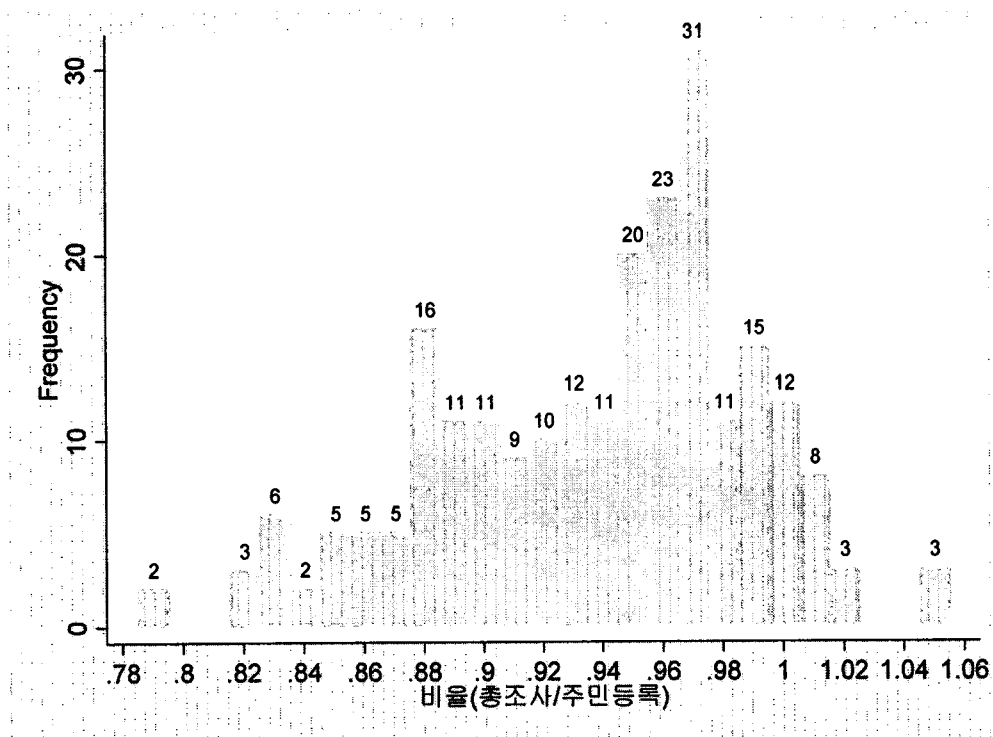
자료출처 : 통계청(각년도)

시도수준에서 과거 인구주택총조사와 비교해보았다(<표 4>). 이 표에서는 주민등록인구 대비 주민등록인구와 총조사인구의 차이를 계산하여 이의 백분율을 차이율이라고 제시하였다. 지난 10년 동안의 변화를 보면, 약간의 변동은 있으나 대체로 변동의 폭이 크지 않다. 여전히 전남의 차이율이 가장 크며, 전북, 충남 순을 유지하고 있다. 제주도는 10년 전에 비해 차이율

증가하였으며, 새로 광역시로 편입된 울산의 차이율은 증가하는 모습을 보인다. 반면 광주의 차이율은 오히려 줄었다. 전남의 경우 지난 10년 동안 차이율이 증가하였으며, 차이율 또한 다른 곳에 비해 큰 편이다. 이런 경우는 개인 수준의 자료를 직접 대조하여 그 원인을 찾아 볼 필요가 있을 것이다.

3) 시군구 수준

전국의 시군구는 234개로, 주민등록 대비 인구주택총조사 인구 비율의 평균은 93.8%, 표준편차는 5.2%, 중간값(median)이 95.1%다. 시도수준에 비해 평균이 2.7%p 감소하고 편차는 크게 늘었다. 아래 <그림 3>은 이들의 분포를 2% 간격으로 제시한 것이다. 20개 시군구에서는 총조사인구가 더 많고, 나머지 214 시군구에서는 주민등록인구가 더 많다. 총조사인구가 더 많은 시군구는 편차가 그다지 크지 않다. 반면 주민등록인구가 많은 경우에는 편차가 큰 시군구도 많아 주의를 요한다. 차이율이 3% 이상인 시군구는 159개로 전체 시군구의 67.9%이며, 5% 이상인 시군구는 115개로 49.1%에 이른다. 특히 차이율이 10% 이상인 시군구도 62개로 26.5%나 된다. 이것은 시군구 수준에서 주민등록자료를 인구센서스로 이용하려면 많은 보정 작업이 필요하다는 것을 의미한다.



<그림 3> 시군구 수준의 총조사인구/주민등록인구 분포

차이율이 큰 시군구의 특징을 살펴보기 위해 그러한 시군구를 <표 2>에 제시하였다. 먼저, 총조사인구가 많은 경우는 그다지 많지 않고 차이율도 크지 않아 차이율이 3% 이상인 지역만을 제시하였다. 반면 주민등록인구가 많은 시군구는 그 수가 많아 차이율이 15% 이상인 16개 (6.8%)의 시군구를 제시하였다. 이들이 주로 군 지역이기는 하지만 부산광역시 강서구도 포함 되어 있어 특성이나 경향성을 발견하기가 쉽지 않다. 이를 위해서는 개별 지역에 대한 심도 있는 이해가 있어야 한다. 이러한 지식을 바탕으로 주민등록에 영향을 미치는 지역의 특성을 파악하고 이를 반영하는 보정 방법의 개발이 있어야 할 것이다. 만약 이러한 작업 없이 주민등록으로 인구통계를 집계하면 이들 시군구의 인구는 상당히 많게 집계될 뿐만 아니라, 이로 인해 다른 어떤 시군구의 인구는 적게 집계될 것이다.

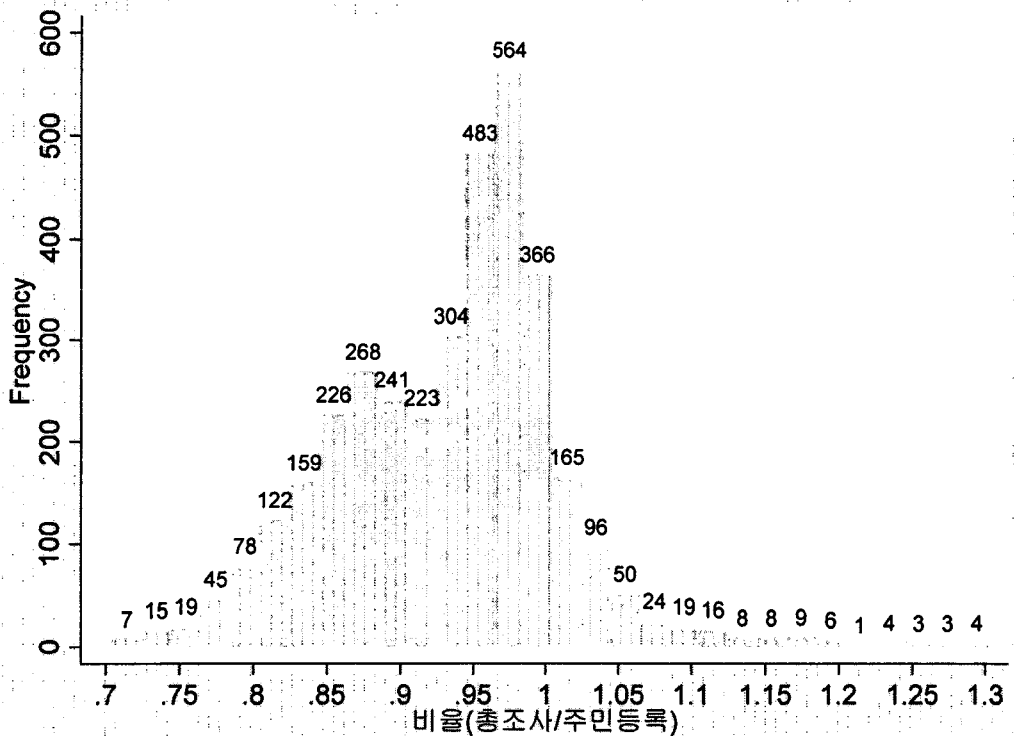
<표 2> 주민등록과 인구주택총조사 인구의 차이가 큰 시군구

구분	순번	시/도 이름	시/군/구 이름	총조사 인구수 (명)	주민등록인구수 (명)	차이율 (%)
총조사 인구가 많은 경우 (3% 이상)	1	경상북도	경 산 시	240,371	227,766	5.5
	2	강 원 도	태 백 시	55,241	52,463	5.3
	3	광주광역시	동 구	119,783	114,480	4.6
총조사인구가 적은 경우 (15% 이상)	1	인천광역시	옹 진 군	12,261	15,609	21.4
	2	전라북도	임 실 군	25,682	32,511	21.0
	3	경상남도	합 천 군	47,651	58,162	18.1
	4	전라북도	순 창 군	26,250	32,012	18.0
	5	전라북도	진 안 군	23,915	29,021	17.6
	6	전라남도	신 안 군	38,429	46,451	17.3
	7	제 주 도	북제주군	80,419	97,202	17.3
	8	전라북도	장 수 군	20,486	24,755	17.2
	9	제 주 도	남제주군	61,421	73,841	16.8
	10	충청북도	괴 산 군	32,208	38,595	16.5
	11	전라남도	구 례 군	24,699	29,577	16.5
	12	경상북도	성 주 군	39,348	46,960	16.2
	13	경상북도	청 도 군	39,435	46,748	15.6
	14	전라남도	장 성 군	41,682	49,165	15.2
	15	전라북도	부 안 군	55,240	65,018	15.0
	16	부산광역시	강 서 구	45,726	53,808	15.0

4) 읍면동 수준

전국에는 총 3,584개의 읍면동이 있다. 그 가운데 몇몇 읍면동은 주민등록과 인구주택총조사를 한데 묶어 집계를 낸다. 이런 이유에서 자료에 나타난 읍면동의 수는 3,572개다. 먼저 주민등록 대비 인구주택총조사의 비율은 평균이 93.7%, 표준편차가 12.0%, 중간값이 94.8%다. 시군구 수준과 비교하면 평균과 중간값은 비슷하고 표준편차는 2배가량 증가하였다.

<그림 4>는 주민등록 대비 인구주택총조사 인구비율의 분포를, 차이율이 30% 이상인 경우를 제외하고, 2% 간격으로 나타낸 것이다. 3,082(86.3%) 읍면동에서는 주민등록인구가 많고, 나머지 489개(13.7%) 읍면동에서는 주민등록인구가 적어 주민등록인구가 많은 경향을 반영하고 있다. 전체적으로는 시군구의 분포와 흡사한 모습을 보인다. 특히 95% - 100% 사이에 가장 집중되어 있는 모습과 85% - 90% 사이에 또 하나의 약한 집중현상이 있는 모습이 비슷하다.



<그림 4> 읍면동 수준의 총조사인구/주민등록인구 분포(간격=0.02)

<표 3>은 작은 차이와 큰 차이율의 분포를 대조하여 살펴보기 위해 중심부는 촘촘히, 주변부는 느슨하게 빈도를 제시한 표이다. 주민등록 대비 인구주택총조사의 인구차이 비율(차이율)이 ±3% 이내인 읍면동은 모두 953개로 전체 읍면동의 26.7%이며, ±5% 이내인 읍면동은 1,597개로

전체의 44.7%이고, $\pm 10\%$ 이내의 읍면동은 2,333개로 65.3%에 이른다. 나머지 1,239개(34.7%) 읍면동은 차이율이 10%보다 크다. 시군구 수준에서는 26.5%이던 비율에 비해 8%p 가량 증가하였다. 또한 차이율이 15%보다 큰 읍면동도 574개로 16.0%나 되어 적지 않으며, 30% 이상 차이가 나는 경우도 37개소로 1% 가량을 차지하고 있다.

전체적으로 보면 소지역 수준으로 갈수록 주민등록과 인구주택총조사의 차이가 커진다. 이러한 결과는 큰 지역수준에서 지역 내의 오차들이 서로 상쇄되기 때문에 나타나는 현상이다. 한 예로 서울의 용산구에 살고 사는 사람이 자녀의 취학을 위해 서초구에 주민등록을 두고 있는 경우를 들 수 있다. 이럴 경우 시도 수준에서는 주민등록과 인구주택총조사의 인구집계에는 차이가 없지만, 시군구 수준과 읍면동 수준에서는 차이가 발생한다.

<표 3> 읍면동 수준의 총조사인구/주민등록인구 분포

총조사인구/주민등록인구 비율(%)	빈도	%
Below 85	519	14.6
85-90	632	17.7
90-95	675	18.9
95-97	551	15.4
97-99	520	14.6
99-100	185	5.2
100-101	122	3.4
101-103	126	3.5
103-105	93	2.6
105-110	61	1.7
110-115	33	0.9
Over 115	55	1.5
전 체	3,572	100

소지역 수준에서 나타나는 차이는 그 차이가 크고, 큰 차이를 보이는 읍면동이 많아 그러한 차이의 원인을 살펴볼 필요가 있다. 이럴 경우 차이가 큰 지역부터 살펴보는 것이 적절하여, 차이율이 30% 이상인 지역을 <표 4>에 제시하였다. 표의 윗 쪽에는 인구주택총조사인구가 많은 20개 읍면동을, 아래 쪽에는 인구주택총조사인구 적은 16개 읍면동을 제시하였다.

가장 눈에 띄는 지역은 서울시 송파구 잠실1동과 잠실2동으로 다른 지역과는 비교도 할 수 없을 만큼 큰 차이(500% 이상)가 난다. 이러한 차이는 이 지역이 재개발 중이어서 주민들의 주거상태가 불안정하기 때문에 생긴 것으로 특이한 경우(outlier)라 할 수 있다. 또한 서울시

성북구 월곡3동은 차이율이 66.8%며 인구 또한 매우 적은데 이 지역 역시 재개발이 진행 중이어서 이런 차이가 발생한 것으로 보인다. 이들 만큼 차이가 크지는 않지만 경기도 성남시 분당구 판교동도 차이율이 36.6%이고 인구가 많지 않은 것도 재개발 때문이다. 이와 같은 지역들에서 나타나는 차이는 인구집계에 주민등록을 이용할 경우 재개발 지역에 대해서는 특별한 조치를 취해야 한다는 점을 시사한다. 그렇지만 재개발 지역에서는 주거인구 자체가 불안정하기 때문에 인구집계가 큰 의미를 갖지 않을 수도 있다. 따라서 재개발 지역에 대해서 정확한 인구집계를 위해 어떠한 조치가 필요한지에 관해서는 앞으로 많은 논의가 있어야 할 것이다.

그 외의 지역에 대해서는 눈에 띄이게 뚜렷한 패턴을 찾기가 어렵다. 이것은 실제로 특성이 없어서기보다는 개별 지역에 대해 세세히 알지 못하기 때문이다. 따라서 주민등록으로 인구집계를 하기 위해서는 지역의 특성에 대해 잘 알아야 하며, 특히 그러한 특성 가운데 인구집계에 영향을 주는 변수를 찾을 수 있어야 한다. 앞으로 주민등록을 기반으로 인구집계를 할 경우 그러한 변수들은 주민등록인구를 보정하는 주요 수단이 될 것이다. 또한 지역에 관한 지식은 보정치를 산출하기 위해 표본지역을 선정할 때도 도움을 줄 것이다. 이런 측면에서 주민등록으로 인구집계를 하려면 지역에 관한 연구와 전문지식이 기반이 될 것이기 때문에 이에 대한 지식 기반 확충이 필수적이다.

■ 예시 : 서울의 경우

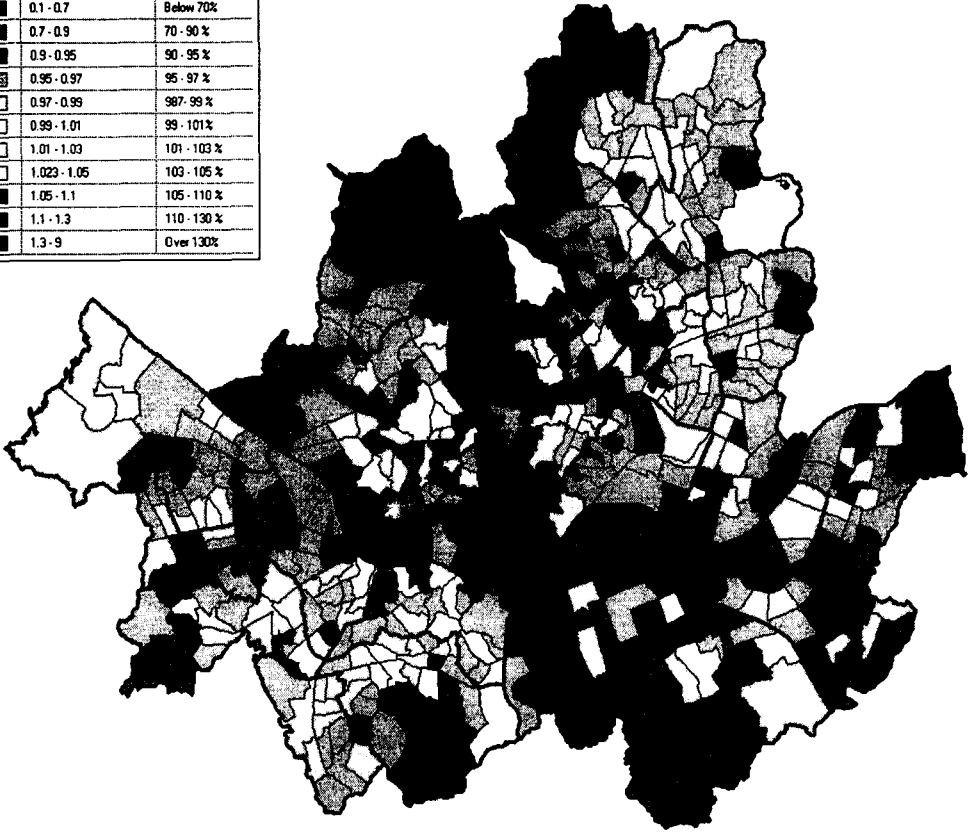
조금 구체적인 지역의 특성을 살펴보기 위해 읍면동 수준에서 서울의 주민등록 대비 인구주택총조사 인구의 비율을 지도에 표시하였다(<그림 5>). 지도에서는 색깔이 진할수록 두 집계자료의 차이가 큰 읍면동이다. <표 4>에서 30% 이상의 차이율을 보인 송파구 잠실1, 2동, 성북구 월곡3동, 용산구 한강로2동, 중구 을지로동은 모두 가장 짙은 색깔로 표시되어 있다. 지도는 행정동 이름과 함께 지역의 특성을 파악하는 데 도움이 된다. 표에서는 위치를 파악하기 어려웠던 용산구 한강로2동의 경우 지도에서는 삼각지와 용산역 사이에서 전자상가 지역임을 쉽게 알 수 있었다. 이 지역에서도 역시 용산역 주변 재개발이 활발하기 때문에 두 집계자료에 큰 차이가 난 것으로 보인다. 또한 중구 을지로동은 청계천 복단으로 집계자료의 차이는 청계천 복원과 관계가 있을 것으로 보인다.

<표 4> 주민등록 대비 인구주택총조사 인구의 차이가 30% 이상인 읍면동

	순번	지역		총조사 인구(명)	주민등록 인구(명)	차이율 (%)
총조사 인구가 많은 경우	1	서울특별시	송파구 잠실2동	15	0	*
	2	서울특별시	송파구 잠실1동	152	26	584.6
	3	충청북도	충주시 달천동	8,699	5,124	69.8
	4	강원도	원주시 흥업면	10,703	6,402	67.2
	5	인천광역시	서구 석남1동	23,031	13,913	65.5
	6	경상북도	구미시 공단2동	7,255	4,491	61.5
	7	경상북도	경산시 북부동	18,811	11,646	61.5
	8	경기도	안성시 대덕면	14,175	8,922	58.9
	9	경상북도	구미시 진미동	22,954	15,504	48.1
	10	경기도 용인시	기흥구 서농동	14,204	9,625	47.6
	11	강원도	삼척시 정라동	12,102	8,537	41.8
	12	부산광역시	영도구 동삼2동	6,812	4,972	37.0
	13	전라북도	익산시 신동	24,478	18,079	35.4
	14	강원도	강릉시 내곡동	14,827	10,955	35.3
	15	강원도	춘천시 동산면	2,270	1,701	33.5
	16	강원도	춘천시 효자2동	19,332	14,522	33.1
	17	경기도	안성시 삼죽면	4,671	3,522	32.6
	18	강원도	강릉시 경포동	7,275	5,545	31.2
	19	대구광역시	북구 대현1동	11,091	8,522	30.1
	20	충청남도	아산시 탕정면	17,034	13,093	30.1
총조사 인구가 적은 경우	1	서울특별시	성북구 월곡3동	233	702	66.8
	2	전라북도	군산시 옥도면	2,289	4,395	47.9
	3	경상남도	합천군 덕곡면	909	1,713	46.9
	4	서울특별시	중구 을지로동	1,052	1,780	40.9
	5	인천광역시	중구 용유동	2,176	3,559	38.9
	6	대전광역시	동구 중앙동	2,031	3,297	38.4
	7	강원도	삼척시 성내동	7,997	12,769	37.4
	8	경기도 성남시	분당구 판교동	572	902	36.6
	9	전라북도	임실군 운암면	1,366	2,141	36.2
	10	경상남도	진주시 대평면	853	1,325	35.6
	11	인천광역시	서구 석남2동	13,211	20,410	35.3
	12	전라남도	여수시 묘도동	971	1,468	33.9
	13	서울특별시	용산구 한강로2동	2,723	4,073	33.1
	14	경기도 안산시	단원구 원곡2동	5,833	8,531	31.6
	15	제주도	북제주군 우도면	1,241	1,796	30.9
	16	인천광역시	옹진군 영흥면	2,778	3,986	30.3

차이율이 30%보다는 작지만 10% 이상인 지역을 살펴보면 강북 도시에 상당히 많이 분포하고 있다. 그 중 가장 눈에 띄이는 지역이 종로구다. 종로구의 대부분은 차이율이 15%에서 30% 사이에 있다. 특히 종로1, 2, 3가 지역에서는 차이율이 29% 정도로 나타났다. 상업지구로 유동인구가 많고, 실 거주자의 파악이 수월하지 않기 때문인 것으로 보인다. 한편 용산구 대부분 지역과 은평구 진관내동과 진관외동도 큰 차이를 보이는데 이 또한 재개발 때문인 것으로 짐작할 수 있다. 이외에도 마포구 상암동, 서초구 내곡동, 강남구 압구정도, 강동구 강일동 등에서 차이율이 15% 정도로 높다. 이런 지역의 상대적으로 높은 차이율을 이해하기 위해서는 그들 지역에 대한 좀 더 상세한 연구가 필요할 것이다.

0.1 - 0.7	Below 70%
0.7 - 0.9	70 - 90 %
0.9 - 0.95	90 - 95 %
0.95 - 0.97	95 - 97 %
0.97 - 0.99	987- 99 %
0.99 - 1.01	99 - 101 %
1.01 - 1.03	101 - 103 %
1.023 - 1.05	103 - 105 %
1.05 - 1.1	105 - 110 %
1.1 - 1.3	110 - 130 %
1.3 - 9	Over 130%



<그림 5> 서울의 주민등록 대비 인구주택총조사 인구비율의 분포

IV. 결론 및 논의

이 연구는 주민등록으로 인구를 집계할 경우 어떤 문제가 있는지를 찾아보기 위한 탐색적 연구다. 이를 위해 이 연구에서는 읍면동 수준에서 집계한 주민등록과 인구주택총조사의 인구를 비교하였다. 이 연구를 통해 알게 된 가장 큰 사실은 주민등록으로 인구주택총조사의 인구통계를 만들기가 매우 어려우며, 두 자료의 비교또한 매우 복잡하다는 것이다. 따라서 앞으로 주민등록으로 인구통계를 집계하기 위해서는 상당히 많은 연구와 지난한 시험 및 병행조사의 과정을 거쳐야 할 것으로 보인다.

두 자료를 비교한 결과, 집계수준이 작을수록 두 자료의 차이는 크고, 차이가 나는 지역의 수도 많다는 사실을 발견하였다. 또한 이에 대해 적절하게 처리를 하지 않으면 주민등록으로 인구를 집계할 경우 지역별 인구에 대한 잘못된 통계를 생산할 가능성이 높다는 사실도 알게됐다. 이러한 위험을 줄이기 위해 앞으로 인구주택총조사에서는 주민등록과 맞추어 가기 위한 연구와 함께 다양한 조정 작업이 필요할 것이다.

이 연구는 탐색적 연구로 주민등록으로 인구를 집계하기 위해 필요한 연구들을 제안하는 것도 목표 가운데 하나다. 먼저, 주민등록자료로 인구센서스의 인구집계가 가능한지를 좀 더 정확하게 파악하기 위해서는 인구주택총조사의 기준시점과 같은 기준시점에서 집계한 주민등록자료를 이용한 연구가 있어야 할 것이다.

둘째, 주민등록에 포함되어 있는 해외거주자, 이민자, 유학생 등에 관한 자료를 확보하여 이들을 주민등록인구에서 제외하고 집계를 내면 좀 더 정확한 자료비교가 가능하다. 더 나아가 이러한 자료는 인구센서스를 주민등록으로 대체할 경우에 시계열 유지에도 반드시 필요할 것이다.

셋째, 무엇보다도 주민등록과 인구주택총조사의 개인별 자료를 비교할 필요가 있다. 개인의 특성 가운데 어떤 것이 주민등록과 실제 거주자의 차이를 만드는지를 찾아야 한다. 이러한 특성들은 주민등록으로 인구를 집계하여 실제 인구를 추정할 때 주요한 보정변수로 활용될 것이다. 또한 이러한 특성들은 주민등록이 실제 생활을 반영하여 행정이 좀 더 효과적일 수 있도록 관련 제도를 개선하는 데 도움을 줄 수 있을 것이다.

넷째, 주민등록으로부터 실제 인구를 파악하기 위해서는 지역의 특성에 따른 보정 작업이 있어야 한다. 이러한 작업은 지역 연구와 전문지식이 뒷받침되어야 하기 때문에 지역사회에 관한 지식기반확충이 매우 중요하다. 우리 사회에서 이 분야는 매우 취약하다. 비록 지방자치제가 시행된지 10여 년이 지났지만 아직도 중앙집권적 정치와 행정으로 지역에 대한 관심이 적기 때문이다. 앞으로 역사학 관련 지식기반 확충에는 많은 시간과 노력이 들 것이다.

이번 연구에서 몇 가지 중요한 부분을 다루지 못했다. 지역별로 연령별 집계 인구의 차이를 살펴보지 못했으며, 주민등록의 세대와 인구주택총조사의 가구를 비교하지 못했다. 우리 사회

에서는 취학을 위해 주민등록을 옮기는 경우가 많아 지역별·연령별 비교는 지역별로 주민등록의 집계인구를 문제를 이해하는 데 많은 도움을 줄 것으로 기대한다. 한편, 가구와 세대는 당연히 비교해야 할 연구대상이다. 인구주택총조사는 가구 중심이며, 주민등록은 세대 중심으로 구성되기 때문이기도 하지만, 이들은 생활단위로 생활의 중심축이기 때문에 그러하다. 더욱이 현재 공표되는 집계자료에 연령별 자료와 가구 및 세대 자료도 함께 포함되어 누구나 접근할 수 있다. 많은 관련 연구를 기대해 본다.

마지막으로, 비록 지면의 제한으로 충분히 표시할 수는 없었지만 수치지도의 사용은 이 연구에 큰 도움을 주었다. 동 이름으로는 잘 알 수 없었던 위치를 지도를 통해 알 수 있어 지역의 특성을 이해하기 손쉬웠으며, 근접한 지역들 사이의 비슷한 특성을 쉽게 파악할 수 있었다. 앞으로 지도를 활용한 통계연구가 활성화되기를 기대해 본다.

<참고문헌>

- 김근영 · 김순관 · 이신해. 2003. "Comparing Census Data with Resistration Data with Respect to Population and Household in the Seoul Metropolitan Region." 『국토계획』 38(1): 237-249.
- 김설희 · 강계화. 2005. "GIS DB에 연계시킨 행정등록자료를 활용한 현장조사 품질제고 방안." 조사연구학회 춘계학술대회 발표문.
- 김형석. 1999. "인구주택 총조사의 문제점과 개선방안 : 행정 등록통계와의 접목 방안에 대하여." 미발간 통계청 자료.
- 이건 · 변미리 · 이명진 · 서우석. 2004. "주거부문 행정자료의 인구주택 총조사 현장적용방안." 통계청 연구보고서.
- 이내성. 2006. "주민등록 행정자료를 활용한 인구통계 조사방법 연구." 미발간 통계연구회 발표자료.
- 이명진 · 서우석 · 이건. 2006. "주거부문 행정등록자료의 인구주택 총조사 활용가능성에 대한 경험적 검토." 『통계연구』 11(1) : 57-87.
- 이지연. 2007. "2010년 인구주택 총조사 방법론 연구 기초자료." 미발간 통계청 자료.
- 통계청. 2005. 『2005 인구주택 총조사 조사지침서』.
- 한국인구학회. 1998. 『행정수요 기준설정을 위한 새로운 인구개념의 정립 연구』. 연구보고서.
- 홍두승 · 이건 · 이명진 · 서우석 · 장원호. 2002. "인구주택 총조사 개선방안에 관한 연구-행정 등록자료의 인구주택 총조사 활용방안." 통계청 연구보고서.
- Bierau, Dieter. 2000. "Testing a Register-Based Census". Insee-Eurostat Seminar on the Censuses after 2001. Paris.
- Borchsenius, Lars. 2000. "From a Conventional to a Register-based Census of Population." INSEE-Eurostat Seminar on the Censuses after 2001. Paris.
- Eppmann, Helmut, Sonja Krügener, and Josef Schäfer. 2006. "First German Register Based Census in 2011" Allgemeines Statistisches Archiv 90(3) : 465-482.
- Jensen, Lothar. 2000. "Opening speech." Insee-Eurostat Seminar on the Censuses after 2001. Paris.
- Laan, Paul van der. 2000. "The 2001 Census in the Netherlands Integration of Registers and Surveys." Insee-Eurostat Seminar on the Censuses after 2001. Paris.

Laihonon, Aarno. 1999. "Development of the Use of Administrative Data in Population and Housing Censuses in Europe." Working Paper No. 6. Joint ECE/Eurostat Work Session on Registers and Administrative Records in Social and Demographic Statistics. Geneva.

Office for National Statistics. 2003. "Alternative to a Census: Review of Interantional Approaces." Census Strategic Development Review. <http://www.statistics.gov.uk>.

Statistics Sweden. 1999. "Registers in Official Statistics: A Swedish Perspective." Working Paper No. 14. Joint ECE/Eurostat Work Session on Registers and Administrative Records in Social and Demographic Statistics. Geneva.