



등록 기반 통근인구의 소개와 측정 · 분석



박성률

통계개발원 주무관
srpark08@korea.kr

본 연구는 저출산, 고령화, 지방소멸 위기 등 사회 여건 변화에 따라 정부의 인구 정책 수립에 기초가 되는 인구 개념을 비교하여 새로운 인구 개념인 등록 기반 통근인구를 소개하고, 정책적인 시사점을 검토하였다. 기존에 발표된 등록 기반 인구 개념, 센서스 기반 인구 개념, 기타 인구 개념의 특징을 소개하고, 이 특징을 통해 정책수요에 맞는 새로운 인구 지표가 필요함을 확인하였다. 이 연구는 새로운 인구지표 개발의 시론적 연구로 유량¹⁾ 중심의 빅데이터를 활용하여 작성하는 생활인구 등의 한계를 극복하고자 저장²⁾ 중심의 등록 기반 생활인구 추정 방법으로 통근인구의 추정을 시도하였다. 인구 정보와 기업정보가 포함된 취업활동통계등록부를 활용하여 지역 내 경제활동 목적의 주간인구 규모와 정주인구의 차이를 분석한다. 본 연구에서는 광주전남권을 사례분석 대상으로 하였으며, 해당 권역 내 기초지방자치단체 및 인구 특성별, 근로자 특성별 추정 결과 등을 제시한다. 본 연구의 결과가 기존 인구지표의 구성 중 통근인구 유형의 파악과 국가승인통계의 항목 대체에 기여할 수 있는 기초 자료가 되길 바란다.

1) 유량(flow): 일정 기간을 기준으로 측정(예: 2023년 1년 동안 거래된 주택거래량).

2) 저장(stock): 일정 시점을 기준으로 측정(예: 2023년 11월 1일 0시 기준 주민등록 기준 인구).

· 본 원고는 통계개발원 연구보고서 「경제 · 사회 환경 변화를 반영한 인구통계 연구」(2024년 5월 발간예정)의 일부 내용을 발췌 · 정리한 것임.

I. 들어가며

오늘날 우리나라는 저출산, 고령화, 인구이동, 도시 노후화, 지방소멸 위기, 지역 일자리 부족 등으로 사회가 급변하고 있다. 중앙정부와 지방정부는 변화하는 인구 추세에 탄력적으로 대응할 수 있는 통계에 관심을 가지기 시작하였다. 특히 현실적인 인구통계의 구축 및 활용을 위해 인구정책 수립에 기초가 되는 기준이 필요하다.

기존에 활용했던 인구 데이터인 주민등록DB, 인구총조사 등은 변화하는 시대상과 사회(지역)의 인구를 면밀하고 종합적으로 분석하기에는 어려움이 있다고 지적받았다. 무엇보다 기초가 되는 지역 인구 통계 작성 시 인구 구조와 생활 패턴 등을 고려한 인구 개념에 대한 정의 및 분석이 필요하다고 언급된다. 이와 같은 인구 개념에 기반한 새로운 통계 지표의 적용 및 활용을 검토해야 한다는 인식이 확산되고 있다.

본 연구는 ‘등록 기반 통근인구’를 통해 생활인구 등을 비롯한 국내외 여러 분야에서 발표된 유형별 인구 개념 내 통근인구를 새롭게 측정하는 방법을 제안한다. 본 연구에서는 통근인구를 정의하고, 특정 지역(광주전남권)의 통근인구 특징 및 주요 도시별 통근인구의 특성을 살펴보았다.

등록 기반 통근인구를 통해 빅데이터(생활인구 등 기존 인구 개념)에서 파악하지 못했거나 간과했던 통근(이동) 목적을 더 명확히 파악할 수 있으며, 통근인구 분석에 유의미한 결과를 도출할 수 있는 것을 확인하였다. 또한 기존에 발표된 생활인구, 주간인구, 체류인구 등 다양한 인구 개념에 적용함으로써 정책 · 행정서비스 환경에 적절한 인구통계 개선에 선제적으로 대응할 수 있을 것으로 기대된다.

II. 다양한 인구 개념

인구 개념과 관련한 지표는 크게 등록 기반 인구 개념, 센서스 기반 인구 개념, 기타 인구 개념 등 세 가지로 구분할 수 있다.

등록 기반 인구 개념에는 주민등록인구, 외국인등록인구, 출입국자 및 체류외국인통계 등이

포함되며, 이 인구 개념들은 특정 대상의 신고 의무화로 행정기관의 추가적인 노력 없이도 자동으로 취합 및 집계 가능하고, 다른 행정 정보와 연계하여 인적자원 관리, 지역별 행정 수요 파악, 선거·조세·복지 등 정책 수립의 기초자료로 활용할 수 있다. 반면 자기기입으로 인한 미신고, 지연신고, 거짓신고 등으로 신뢰성이 저하된 정보와 거주지 정보만을 기초로 하기 때문에 도심에서 발생하는 상주인구, 주간인구 간 격차를 반영하지 못한다. 또한 인구 유출입을 파악하지 못하며, 이로 인해 발생하는 다양한 행정수요를 예측하고 대응하지 못하는 한계가 있다.

센서스 기반 인구 개념에는 인구총조사, 통근 및 통학인구, 경제활동인구 등이 포함되며, 이 인구 개념들은 범용 목적으로 도입되었고 과학적인 조사 및 추정방법에 근거하고 있다. 그러나 비용이 많이 들뿐더러 일부 유량 개념의 인구 측정을 시도했는데도 인구감소 대응 등 유량 개념의 인구와 생활인구 등을 산정하는 데 한계를 드러냈다.

기타 인구 개념에는 생활인구, 체류인구, 주간인구 등이 포함되며, 이 인구 개념들은 인구 감소 대응에 필요한 전체 규모를 파악할 수 있으나 인구의 세부 유형별 미파악, 대표성 문제 등 빅데이터 사용에 따른 한계가 있다.

앞서 파악한 다양한 인구 개념은 작성 목적이 달라 자료 수집 방법, 개념 정의, 포괄 범위 등에 차이가 있다. 인구감소지역의 인구 측정을 위해 설계한 인구 개념은 세부 인구유형 미구분과 대표성에 문제가 있고, 그 외 인구 개념은 인구유형별 특징을 알 수 있는 장점이 있지만 실거주 여부, 작성 기준 및 범위 차이 등의 결점이 있다.

따라서 현 인구 구조와 생활 패턴 등을 고려해 인구감소지역 인구 측정을 보완할 수 있는 새로운 인구 개념의 개발이 필요하다. 특히 인구 감소 대응 측정이 가능한 통근 등 주된 생활 인구 유형(정기적인 체류인구)에 대해 저량 기반의 공식 통계지표 개발이 필요하다.

III. 등록 기반 통근인구 정의 ●●●●●

인구감소 대응을 위해 미래의 인구 개념들을 측정할 때 여러 인구 개념을 사용하는데, 그중에서 ‘통근 인구’ 측정에 일반적으로 사용되는 데이터는 빅데이터와 인구주택총조사 표본

조사 결과이다. 두 가지 유형의 데이터 중 인구주택총조사 표본조사 결과의 경우 5년 주기로 데이터가 수집되므로 통근인구에 대한 시의성 있는 정보를 얻기 어려워 최근에는 빅데이터를 활용한 통근인구 측정이 더 주목받고 있다.

빅데이터에는 통신 데이터, 교통카드 데이터 등이 포함되며, 이를 기초로 삼아 근로자의 출발 지점의 정보(좌표, 행정구역, 정류장 등)와 도착 지점의 정보를 추출하여 해당 지역(시군구)의 통근인구를 측정한다. 빅데이터는 대용량 자료를 실시간으로 분석할 수 있다는 강점이 있지만, 데이터의 속성 정보가 부족(가명처리 등)하다는 것은 분석을 할 때 제한점이 될 수밖에 없다.

또한 통신 데이터의 경우 이동의 목적이 출근을 위한 것인지 정확하게 구별하기 어렵고, 교통카드 데이터의 경우 교통수단을 이용하기 위해서 도보 등으로 이동해야 하는 면이 있고, 다른 교통수단으로의 환승의 경우 개인 데이터별 연계에 어려움이 있다. 따라서 본 연구에서는 빅데이터를 활용한 통근인구 측정의 문제점들을 보완하기 위해 새로운 방식으로 통근인구를 측정하고자 한다. 먼저 본 연구에서 제안하는 ‘등록 기반 통근인구’의 개념부터 정리할 필요가 있다.

사전적 의미에서 등록(登録)은 ‘일정한 자격 조건을 갖추기 위하여 단체나 학교 따위에 문서를 올림’이라고 정의되고, 기반(基盤)은 ‘기초가 되는 바탕’, 통근(通勤)은 ‘집에서 직장에 근무하러 다님’, 인구(人口)는 ‘일정한 지역에 사는 사람의 수’라고 정의된다(국립국어원 표준국어대사전).

통계적 의미에서 ‘등록 기반’은 통계 자료 생성 방식 중 행정자료를 활용하여 현장조사 없이 통계를 생산하는 등록 센서스 방식을 의미하며, ‘통근인구’는 정기적으로 집에서 직장으로 근무하러 다니는 인구를 의미한다.

따라서 ‘등록 기반 통근인구’란 ‘행정자료를 활용하여 측정된 집에서 직장으로 정기적으로 근무하러 다니는 인구’라고 정의할 수 있다. 여기서 사용될 수 있는 행정자료는 매우 다양하나 데이터 접근성이나 정확성 측면에서 신뢰할 수 있고, 현재 활용이 가능한 대표적인 자료로는 주민등록인구(인구 및 가구 DB)와 사업체등록(사업체 DB) 자료가 있다.

이 데이터들의 위치 기반 정보를 활용하여 통근인구의 주간 이동 현황을 파악할 수 있다.

또한 이 두 행정자료의 결합으로 빅데이터에서 파악하지 못했던 실제 통근 목적의 실체를 확인할 수 있고, 두 자료 모두 속성 정보가 다양하여 통근인구를 다각적으로 분석하는 데 도움이 될 것으로 보인다.

IV. 분석 데이터 소개 ●●●●●

등록 기반 통근인구를 작성하려면 거주지 정보(인구 정보)와 사업장 소재지 정보(기업 정보)가 필요하다. 이 정보들은 통계청에서 입수·관리하고 있는 인구 DB와 사업장 DB에 포함되어 있다. 인구 DB에는 개인의 거주지 정보(주민등록 기반 11월 1일 기준), 사업장 DB에는 종사상지위에 따라 경제활동을 하고 있는 인구(상시근로자, 일용근로자, 특고, 자영업자)의 사업장 소재지 정보가 있다. 따라서 이 두 DB의 결합을 통해 종사상지위에 따른 통근인구의 주간 이동을 파악할 수 있을 것으로 보인다.

그동안 두 DB는 작성 목적(분야별 센서스를 대비하여 구축한 데이터베이스)이 달라서 두 DB의 연계 필요성과 연계 활용에 대해 본격적으로 검토된 적이 없었다. 그러나 2023년부터 통계청에서는 전체 인구 및 가구, 지역의 고용 현황 및 변화를 파악하기 위해 두 가지 DB 자료에 기반하여 취업활동통계등록부를 구축하고 있다.

조사환경 악화와 세분화된 통계수요에 대응하기 위해 행정자료를 활용한 통계생산체계를 구축하라는 요구가 많아지면서 취업활동통계등록부를 마련하기 시작하였다. 취업활동통계등록부를 활용하면 개인, 가구, 기업체, 사업체 등 다양한 단위의 속성을 복합적으로 파악할 수 있고, 취업활동통계등록부를 조사통계의 표본설계에도 활용할 수 있을 것으로 보인다. 또한 본 연구에서 생성하고자 하는 ‘등록 기반 통근인구’ DB도 이를 활용하여 만들 수 있다.

취업활동통계등록부의 ‘고용편’과 ‘취업활동편’의 데이터 간 차이를 비교하면, ‘고용편’ DB는 개인의 모든 연간 일자리로, 여기에 11월 1일을 기준으로 국내에 없는 취업자는 포함되고 비취업자는 포함되지 않는다. 또한 개인의 모든 연간 일자리는 기업별 종사상지위별로 표시(2개 이상 가능)된다. 이에 비해 ‘취업활동편’ DB에는 11월 1일을 기준으로 모든 인구의 취업 및 비취업 현황이 수록되고, 개인의 연간 일자리 중 소득이 가장 많은 일자리 하나만 표시(인당

1개)된다. 개인별 직장이 여러 개인 경우 데이터의 연계 및 처리에 대한 복잡성이 증가하므로, 본 연구에서는 ‘등록 기반 통근인구’ 측정을 위해 개인별로 연간 일자리가 1개만 표시되는 ‘취업활동편’ DB를 활용하여 분석하고자 한다.

또한 본 연구에서는 행정신고에 따른 오차를 제거하기 위해 분석 대상을 종사상지위를 가진 자 중에서도 유동(流動)이 적고 행정자료의 정확성이 높은 그룹(1기업 1사업체³⁾의 상시근로자 및 자영업자)을 추출하여 분석을 수행하고자 하였다.⁴⁾ 본 연구에서는 앞서 언급한 바와 같이 종사상지위 정보가 있는 데이터 중 42.7%(상시근로자와 자영업자, 1기업 1사업체)의 자료만을 이용하여 분석하기 때문에 분석 결과가 해당 연도(2021년) 전체를 대표하기에 무리가 있으며, 등록거주지와 실제 거주지가 다른 경우 오차가 발생할 수 있다는 한계도 있어 연구 결과를 활용할 때 유의해야 한다.

그러나 향후 취업활동통계등록부 취업활동편 DB의 추가 정비로 더 많은 데이터가 활용된다면 더 정교한 분석이 가능할 것으로 기대되고, 빅데이터(카드, 신용 등)와의 결합을 통해 실제 거주지 정보를 업데이트하여 데이터 정확도를 높일 수 있을 것으로 판단된다.

V. 등록 기반 통근인구 측정 및 분석 ●●●●●

1 측정 및 분석개요

본 연구의 목적은 취업활동편 DB를 활용하여 시군구별 통근인구를 다양한 특성에 따라 측정(등록거주지 인구와 직장소재지 인구)하고, 더 나아가서 등록거주지 정보와 사업장 소재지 정보를 통해 시군구별 인구의 유동 현황(주간인구 유출(지역 내·지역 간), 주간인구 유입(지역 내·지역 간)의 특성도 파악하는 것이다.

먼저, 통근인구의 특성을 분석하기 위해 분석에 활용된 변수는 <표 1>과 같다. 종사상

 3) 사업장의 행정신고는 신고자에 따라 다양한 형태로 등록이 된다. 1개의 사업자등록번호를 활용하여 여러 사업체의 실적을 신고하거나, 본사에서 지사 실적을 모아서 신고하는 등 근무자가 실제 신고한 사업장에 소속되지 않는 경우도 발생한다. 이에 본 연구에서는 1기업 1사업체에 대해서만 분석을 진행하고자 하였다.
4) 일용근로자와 특고(프리랜서)는 행정신고 사업체에서 실제 근무하지 않는 경우(건설업 등)가 많기 때문에 분석 대상에서 제외하였다.

지위, 성별, 연령, 종사자규모, 기업산업분류 5개 항목을 활용하였으며, 분석 집계 결과에서 그룹값이 5 미만인 경우에 대해 데이터 비식별화 조치에 따라 마스킹 또는 범주 통합을 적용하였다.

[표 1] 등록 기반 통근인구 특성 분석 변수

변수	범주	비고
종사상지위	상시근로자, 자영업자	일용근로자, 특수형태고용종사자 제외
성별	남자, 여자	
연령	청년(19-34세), 중장년(35-64세), 고령(65-79세)	18세 이하, 80세 이상 제외
종사자규모	1-9인, 10-49인, 50-299인, 300인 이상	
기업산업분류	제조업, 서비스업, 기타산업	

※ 집계 결과의 데이터 비식별화에 따라 일부 범주 통합(그룹값 5 미만 마스킹).

본 연구에서 분석 대상 지역을 선정한 기준은 첫째, 등록인구보다 주간인구가 더 많으며, 시간이 지남에 따라 그 '차이'가 점점 커지고 있는 지역일 것, 둘째, 인구감소지역 지원 특별법상 인구감소지역에 해당하는 지자체가 상대적으로 많은 지역일 것 등이다. 이 두 가지 기준을 충족하는 지역은 인구감소가 가속화되는 지역으로, 새로운 인구 개념을 적용하여 정주민구로는 파악되지 않는 더 세부적인 행정수요를 파악해야 하고 지역의 활력 정도를 정기적으로 측정하여 해당 지역에 맞는 정책 개발을 시급히 이루어야 한다. <표 2>와 <그림 1>은 2019~2021년(3개년) 취업활동편 DB를 이용하여 통근인구를 측정된 결과를 나타낸 것이다. 등록거주지 인구(A)는 주민등록상 상시근로자와 자영업자가 거주하는 시군구를 기준으로 집계했다면, 직장소재지 인구(B)는 상시근로자와 자영업자가 사업소득 등을 신고한 행정자료를 시군구별로 집계하였다.

이 <표 2>는 250개 시군구별 통근 인구를 등록거주지 인구(A)와 직장소재지 인구(B) 기준으로 집계한 결과로 이 결과는 시군구별 주간인구 측정에 활용될 수 있다. 또한 차이(A-B)는 해당 시군구의 등록거주지 인구(A)와 직장소재지 인구(B)의 차이를 나타내며, 차이가 음수인 것은 해당 시군구(시도)의 직장소재지 인구(B)가 등록거주지 인구(A)보다 많음을 의미한다.

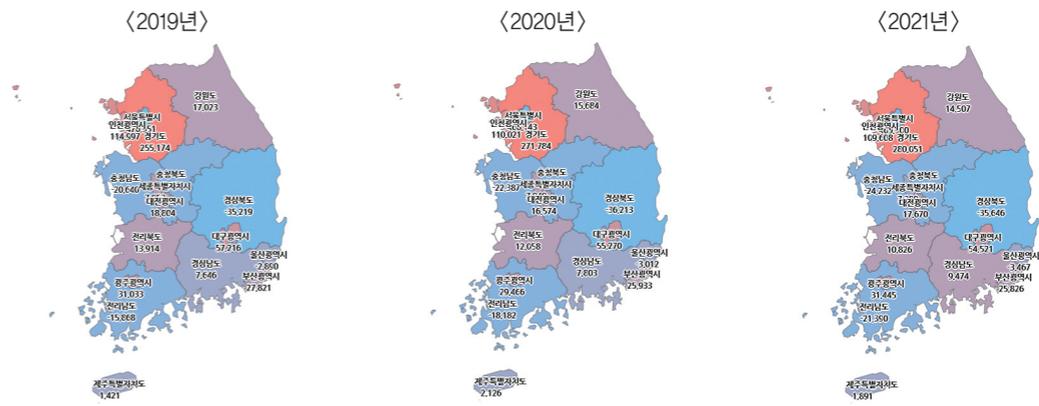
[표 2] 2019년~2021년 시도별 등록 기반 통근인구 현황

(단위: 명)

시도	2019년			2020년			2021년			비고
	등록 거주지 인구 (A)	직장 소재지 인구 (B)	차이 (A-B)	등록 거주지 인구 (A)	직장 소재지 인구 (B)	차이 (A-B)	등록 거주지 인구 (A)	직장 소재지 인구 (B)	차이 (A-B)	
서울	2,477,925	2,948,876	-470,951	2,486,865	2,955,008	-468,143	2,510,711	2,980,611	-469,900	
부산	857,947	830,126	27,821	854,316	828,383	25,933	865,995	840,169	25,826	
대구	626,003	568,787	57,216	623,838	568,568	55,270	630,068	575,547	54,521	
인천	800,508	685,511	114,997	803,621	693,600	110,021	825,360	715,752	109,608	
광주	363,069	332,036	31,033	365,792	336,326	29,466	377,201	345,756	31,445	지역선정
대전	353,374	334,570	18,804	357,800	341,226	16,574	367,655	349,985	17,670	
울산	274,413	277,303	-2,890	273,555	276,567	-3,012	274,716	278,183	-3,467	
세종	66,881	58,928	7,953	70,270	62,321	7,949	74,630	67,250	7,380	
경기	3,558,886	3,303,712	255,174	3,633,725	3,361,941	271,784	3,750,145	3,470,094	280,051	
강원	337,674	320,651	17,023	344,018	328,334	15,684	358,686	344,179	14,507	
충북	393,242	400,676	-7,434	399,341	406,072	-6,731	403,239	411,789	-8,550	
충남	503,859	524,499	-20,640	510,627	533,014	-22,387	523,349	547,581	-24,232	
전북	411,701	397,787	13,914	417,552	405,494	12,058	424,637	413,811	10,826	
전남	383,070	398,938	-15,868	391,314	409,496	-18,182	405,534	426,924	-21,390	지역선정
경북	593,444	628,663	-35,219	590,390	626,603	-36,213	603,743	639,389	-35,646	
경남	848,517	840,871	7,646	845,692	837,889	7,803	857,043	847,569	9,474	
제주	175,204	173,783	1,421	175,274	173,148	2,126	179,577	177,686	1,891	

※ 분석 결과는 '취업활동통계등록부 취업활동편DB' 중 상시근로자와 자영업자 부문 중 42.7%(2절 참고)만 포함된 결과임.

[그림 1] 시도별 등록 기반 통근인구_등록거주지 인구와 직장소재지 인구 차이



※ 등록거주지 인구 > 직장소재지 인구

따라서 직장소재지 인구(B)가 많은 6개 지역 중 '차이'가 점차 커지고 있는 지역이면서 <표 3>과 같이 인구감소 지정지역(인구감소지역 지원 특별법 지정)이 많은 지역 중 하나인 전남을 기준으로 본 연구는 분석 대상 권역을 광주전남권(광주·전남)으로 확정하였다. <표 4>는

[표 3] 인구감소 지정지역 현황_89곳

지역	지정/전체	지역
부산	3/16	동구, 서구, 영도구
대구	2/8	남구, 서구
인천	2/10	강화군, 옹진군
경기	2/31	가평군, 연천군
강원	12/18	고성군, 삼척시, 양구군, 양양군, 영월군, 정선군, 철원군, 태백시, 평창군, 홍천군, 화천군, 횡성군
충북	6/11	괴산군, 단양군, 보은군, 영동군, 옥천군, 제천시
충남	9/15	공주시, 금산군, 논산시, 보령시, 부여군, 서천군, 예산군, 청양군, 태안군
전북	10/14	고창군, 김제시, 남원시, 무주군, 부안군, 순창군, 임실군, 창수군, 정읍시, 진안군
전남	16/22	강진군, 고흥군, 곡성군, 구례군, 담양군, 보성군, 신안군, 영광군, 영암군, 완도군, 장흥군, 장흥군, 진도군, 함평군, 해남군, 화순군
경북	16/23	고령군, 군위군, 문경시, 봉화군, 상주시, 상주군, 안동시, 영덕군, 영양군, 영주시, 영천시, 울릉군, 울진군, 의성군, 청도군, 청송군
경남	11/18	거창군, 고성군, 남해군, 밀양시, 산청군, 의령군, 창녕군, 하동군, 함안군, 함양군, 합천군

※ 인구감소지역 지원 특별법.

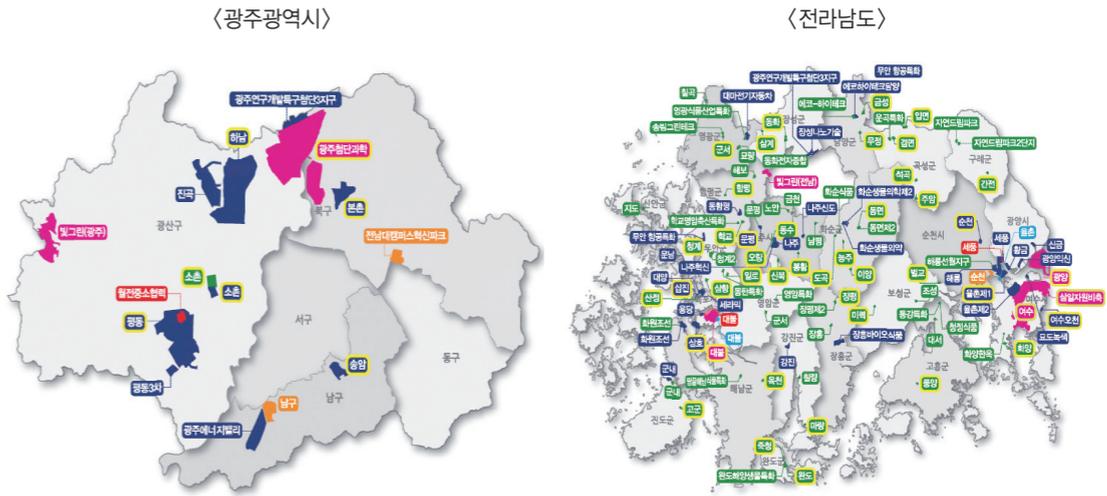
[표 4] 분석 용어 정리

용어	정의
등록거주지 인구	주민등록 상 해당 거주지에 신고한 직장 인구
직장소재지 인구	사업자등록번호상 소재지(금년 연구는 1기업 1사업체 대상으로 한정)에 출근하는 인구 (정기적인 체류 인구)
직주 근접	등록 거주지와 사업장 소재지가 동일한 시군구 거주자 예) (거주)광주시 동구 = (출근)광주시 동구 ※ 향후 GIS 좌표(등록 거주지와 사업장 소재지)를 활용하여 직주 근접 재정의 검토
인구 유출	
지역 내 이동	등록 거주지와 사업장 소재지가 다르고(시군구 기준), 등록 거주지(시군구)에서 등록 기준지를 포함하고 있는 시도 내 다른 시군구로 유출되는 인구. 예) (거주)광주시 동구 → (출근)광주시 광산군
지역 간 이동	등록 거주지와 사업장 소재지가 다르고(시군구 기준), 등록 거주지에서 타 시도로 유출되는 인구 예1) (거주)광주시 동구 → (출근)전남 나주시, 예2) (거주)광주시 동구 → (출근)전북 전주시
인구 유입	
지역 내 이동	등록 거주지와 사업장 소재지가 다르고(시군구 기준), 등록 기준지가 포함된 시도 내 다른 시군구에서 등록 기준지로 유입되는 인구. 예) 광주시 동구 집계, (거주)광주시 서구 → (출근)광주시 동구
지역 간 이동	등록 거주지와 사업장 소재지가 다르고(시군구 기준), 타 시도에서 등록 기준지로 유입되는 인구. 예1) 광주시 동구 집계, (거주)전남 장성군 → (출근)광주시 동구 예2) 광주시 동구 집계, (거주)전북 정읍시 → (출근)광주시 동구

분석 집계표에서 등록 기반 통근인구 측정과 인구 유동 현황을 파악하기 위해서 정의된 용어를 나타낸다. 이 항목을 통해 인구와 기업의 특성에 따른 직장 인구의 유출과 유입에 어떤 특성이 있는지 분석하고자 한다.

<그림 2>는 광주전남권(광주·전남) 시군구에 위치한 산업단지과 혁신도시의 현황이고, <그림 3>과 <그림 4>는 2020년 기준 경제총조사 결과에 따른 광주전남권 사업체 및 종사자 수 현황이다. 이 정보들은 전남권 지역 내 일자리에 따라 통근인구의 이동을 확인하는 객관적인 근거가 될 것으로 보인다.

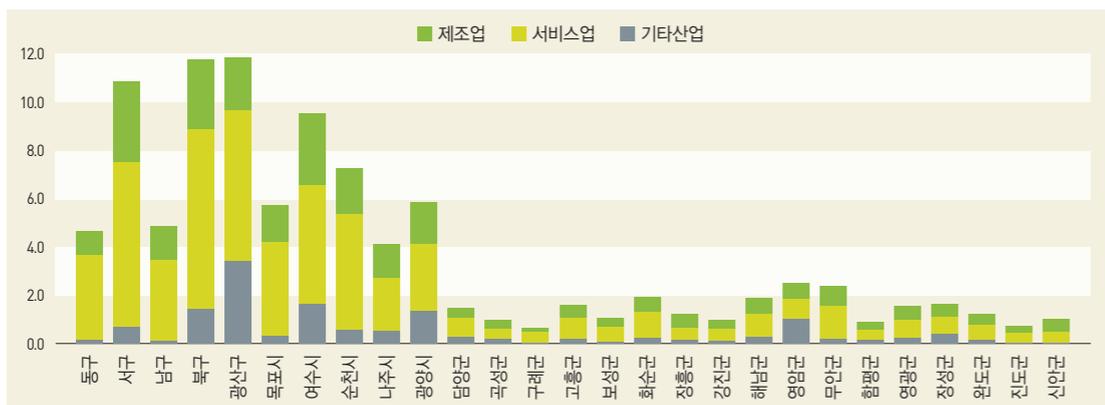
[그림 2] 광주·전남 산업단지공단 현황



[그림 3] 2020년 기준 경제총조사 산업별 사업체수 현황_광주전남권(시군구)



[그림 4] 2020년 기준 경제총조사 산업별 종사자수 현황_광주전남권(시군구)

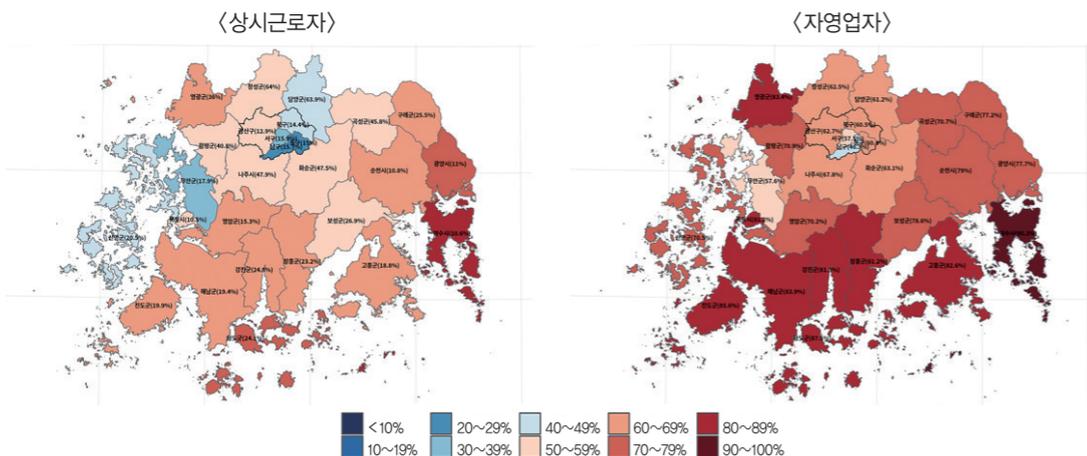


이 정보들을 조합하면 광주전남권은 크게 광주시와 인접시군구, 여수시·광양시·순천시, 목포시·영암군·무안군 등 3개 권역으로 묶을 수 있고, 통근인구의 유동 분석 시 3개 권역 내 이동이 활발함을 알 수 있다.

2 광주전남권 등록 기반 통근인구 특성

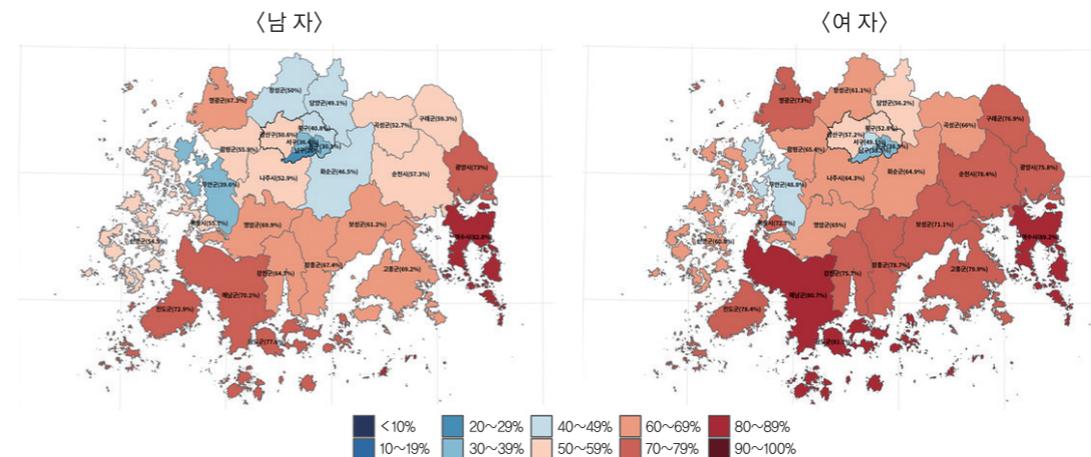
<그림 5>는 종사상지위에 따른 통근인구의 직주 현황으로 상시근로자 비율보다 자영업자의 직주 비율이 높은 것으로 보인다. 또한 상시근로자와 자영업자 모두 대도시 인접 지역보다 비(非)인접 지역의 직주 비율이 높음을 알 수 있다.

[그림 5] 종사상지위별 통근인구의 직주 비율



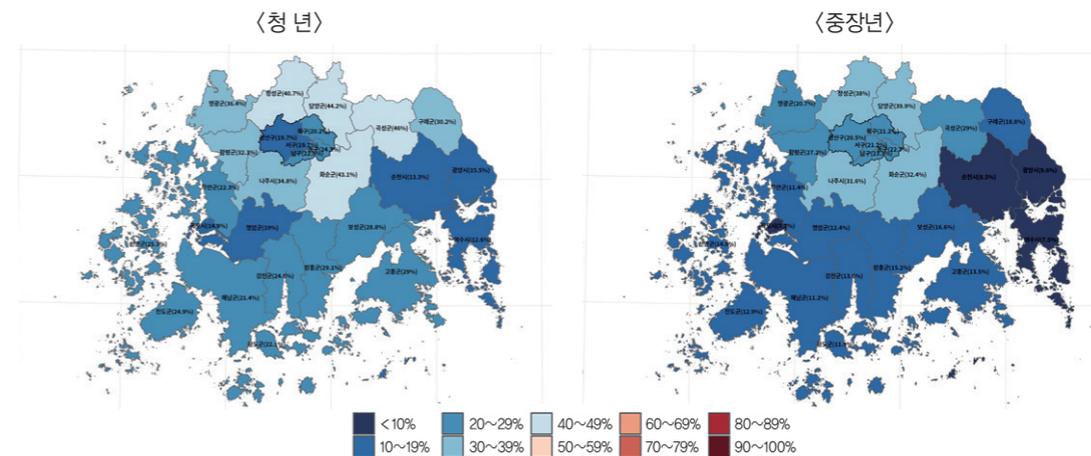
<그림 6>은 성별에 따른 통근인구의 직주 현황으로 남자보다 여자의 직주 비율이 높은 것으로 보인다. 대도시 내 산업단지가 많은 지역(광산구, 북구)은 적은 지역(동구, 남구)보다 직주 비율이 높음을 알 수 있다.

[그림 6] 성별 통근인구의 직주 비율



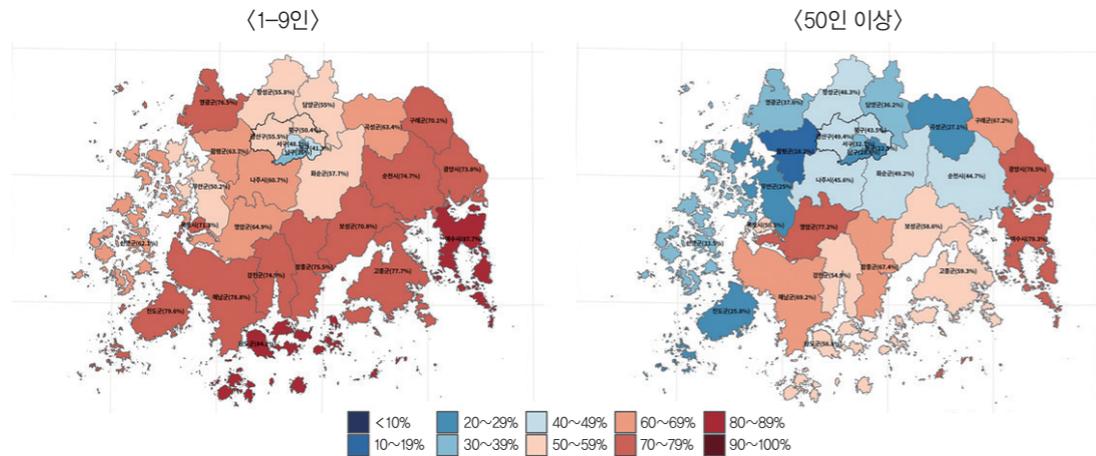
<그림 7>은 연령에 따른 통근인구의 지역 간 인구 유출 현황으로 중장년보다 청년의 지역 간 인구 유출 비율이 높은 것으로 보인다. 특히 대도시(광주) 인접 지역은 비(非)인접 지역보다 지역 간 인구 유출 비율이 높게 나타났다.

[그림 7] 연령별 통근인구의 지역 간 인구 유출 비율



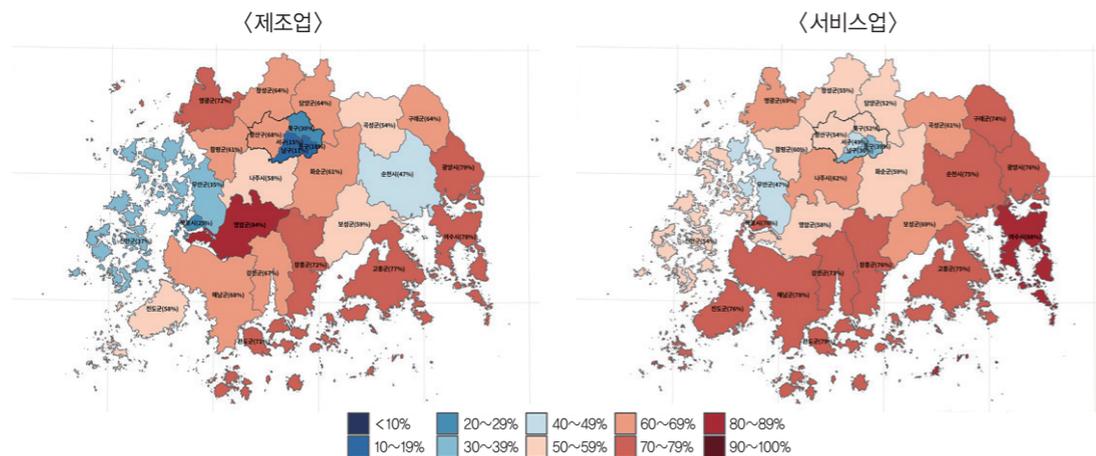
〈그림 8〉은 종사자규모에 따른 통근인구의 직주 현황으로 종사자규모가 1~9인인 사업체의 종사자가 종사자규모 50인 이상인 사업체의 종사자보다 직주 비율이 높은 것으로 보인다. 대도시 인접 지역보다 비(非)인접 지역 종사자의 직주 비율이 높게 나타났다.

[그림 8] 종사자규모별 통근인구의 직주 비율



〈그림 9〉는 기업체 산업분류에 따른 통근인구의 직주 현황으로 서비스업이 제조업보다 직주 비율이 높은 것으로 보인다. 특히 지리적으로 보면 남해에 인접한 지역에 있는 기업 중에서 서비스업이 제조업보다 직주 비율이 높게 나타났다.

[그림 9] 기업체 산업분류별 통근인구의 직주 비율



VI. 주요 도시별 통근인구 분석

1 광주시 서구

광주시 서구의 지역적 특징을 살펴보면 ① 광주시 서구에 인접한 전남 내의 시군구가 없고, ② 종합버스터미널과 광주광역시청, 기아 광주공장이 들어서 있다. ③ 2020년 기준 경제총조사 결과 광주전남권 시군구에서 사업체와 종사자 수가 세 번째로 많은 지역이다.

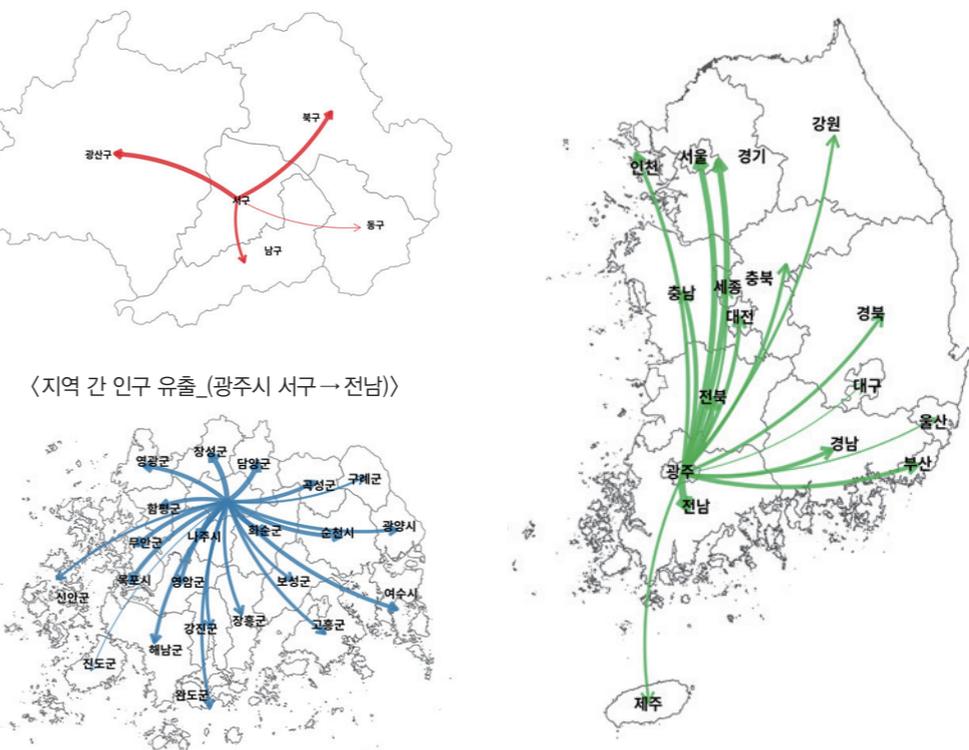
광주시 서구는 등록거주지 인구보다 직장소재지 인구가 적은 지역으로 직주 비율이 낮고, 인구 유입 비율보다 인구 유출 비율이 높다. 〈그림 10〉은 상시근로자 중에서 남자의 인구 유출 현황으로, 지역 내(광주시) 인구 유출 비율은 광산구, 북구의 순으로 높게 나타났고, 지역 간(전남) 인구 유출 비율은 광주시 인접 지역인 나주시, 담양군, 화순군의 순으로 높게 나타났다.

[그림 10] 상시근로자, 남자의 인구 유출 현황_광주시 서구

〈지역 내 인구 유출(광주시 서구 → 광주)〉



〈지역 간 인구 유출(광주시 서구 → 타 시도)〉

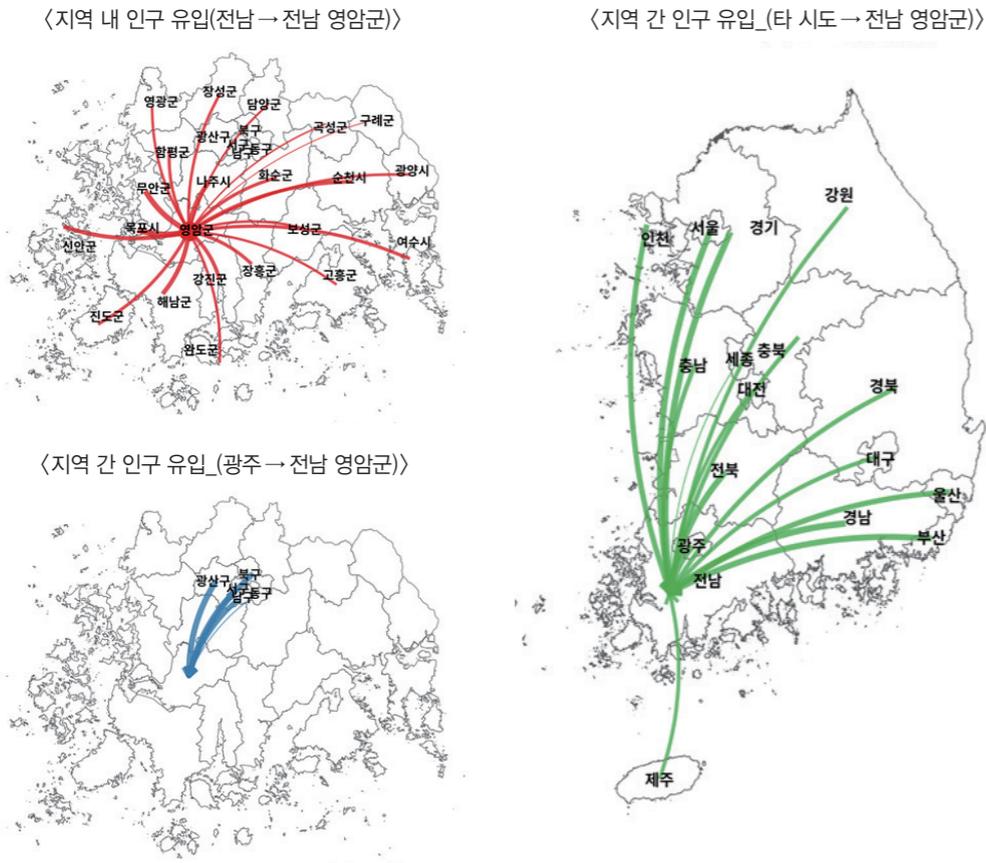


2 전남 영암군

전남 영암군의 지역적 특징을 살펴보면 ① 국가산업단지(대불산업단지)와 목포항 대불 부두가 들어서 있고, ② 인구감소지정지역으로 선정된 바 있다. ③ 2020년 기준 경제총조사 결과 광주전남권 시군구에서 종사자 수가 다섯 번째로 많은 지역이다.

전남 영암군은 등록거주지 인구보다 직장소재지 인구가 많은 지역으로 인구 유출 비율보다 인구 유입 비율이 높다. 특히 직장소재지 인구 중에서 지역 내 유입(53.0%) 비율이 지역 간 유입 비율(14.7%)보다 높다. <그림 11>은 상시근로자 중 중장년의 인구 유입 현황으로, 지역 내(전남) 인구 유입 비율은 목포시(72.1%)와 무안군(16.3%)이 90%에 육박하였고, 지역 간(전국) 인구 유입 비율은 광주, 경남, 경기의 순으로 높게 나타났다.

[그림 11] 상시근로자, 중장년의 인구 유입 현황_전남 영암군

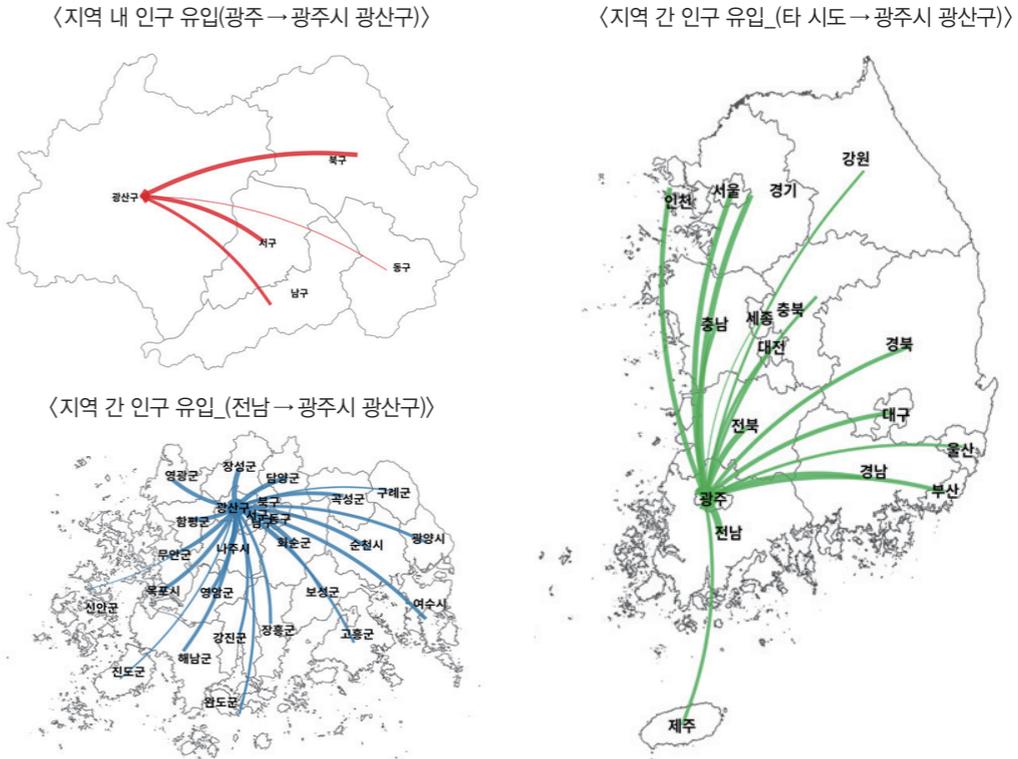


3 광주시 광산구

광주시 광산구의 지역적 특징을 살펴보면 ① 광주시 광산구에 인접한 지역은 전남 나주시, 전남 장성군, 광주시 북구 등이고, ② 이곳에 국가산업단지(빛그린국가산업단지, 광주첨단과학국가산업단지, 월전 중소협력 단지형 외국인투자지역 외 4개) 7개, 광주송정역(KTX), 광주공항이 들어서 있다. ③ 2020년 기준 경제총조사 결과 광주전남권 시군구에서 사업체와 종사자 수가 가장 많은 지역이다.

광주시 광산구는 등록거주지 인구보다 직장소재지 인구가 많은 지역으로 인구 유출 비율보다 인구 유입 비율이 높다. 특히 직장소재지 인구 중 지역 내 유입 비율(35.5%)이 지역 간 유입(12.3%) 비율보다 높다. <그림 12>는 상시근로자, 남자, 제조업의 인구 유입 현황으로, 지역 내(광주) 인구 유입 비율은 광주시 북구, 광주시 서구의 순으로 높게 나타났고, 지역 간(전남) 인구 유입 비율은 나주시, 장성군, 담양군, 화순군의 순으로 높게 나타났다.

[그림 12] 상시근로자, 남자, 제조업의 인구 유입 현황_광주시 광산구

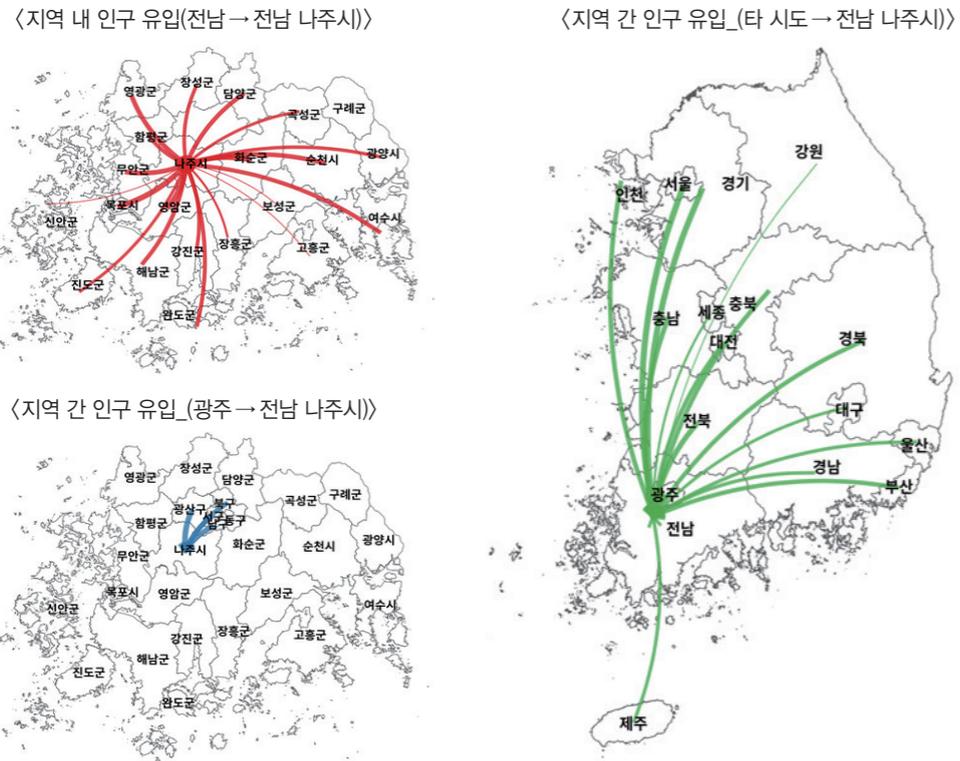


4 전남 나주시

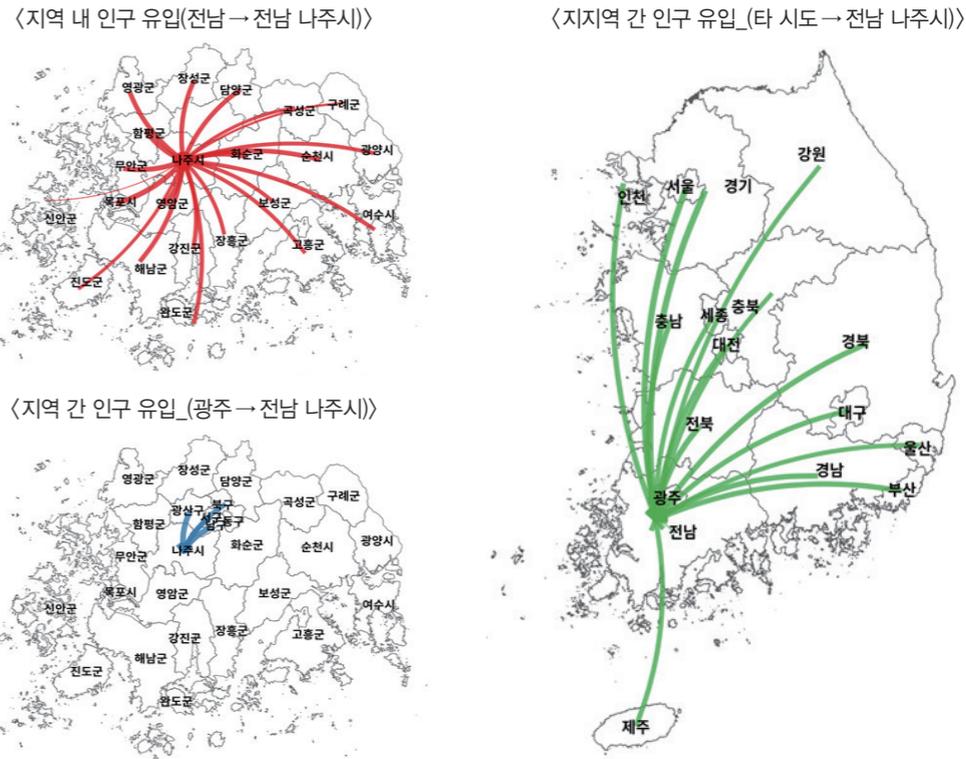
전남 나주시의 지역적 특징을 살펴보면 ① 전남 나주시에 인접한 지역은 광주시 광산구, 광주시 남구, 전남 영암군 등이고, ② 혁신도시(전력산업기관 3개, 정보통신기관 4개 등)에 총 15개 기관이 들어서 있다. ③ 2020년 기준 경제총조사 결과 전남권 시군구에서 사업체와 종사자 수가 다섯 번째로 많은 지역이다.

전남 나주시는 등록거주지 인구보다 직장소재지 인구가 많은 지역으로 인구 유출 비율보다 인구 유입 비율이 높다. 특히 직장소재지 인구 중에서 지역 간 유입 비율(44.1%)이 지역 내 유입 비율(7.8%)보다 높다. <그림 13>과 <그림 14>는 각각 청년 혹은 중장년의 상시근로자, 서비스업의 인구 유입 현황으로, 청년의 경우 지역 내(전남) 인구 유입 비율은 목포시, 화순군의 순으로 높게 나타났고, 중장년의 경우 지역 내(전남) 인구 유입 비율은 영암군, 화순군의 순으로 높게 나타났다.

[그림 13] 청년, 상시근로자, 서비스업의 인구 유입 현황_전남 나주시



[그림 14] 중장년, 상시근로자, 서비스업의 인구 유입 현황_전남 나주시



Ⅶ. 결론

생활인구, 체류인구 등 지역 인구 통계 작성에 이용되는 빅데이터는 대용량 실시간 정보라는 장점이 있다. 하지만 지역 인구 측정에 활용되는 빅데이터는 데이터 연계의 어려움(개인정보 가명처리), 데이터 속성 정보 미제공, 일부 데이터 활용에 따른 대표성 문제 등의 결점이 있다.

본 연구에서 새롭게 제시하는 등록 기반 통근인구가 이러한 결점을 해소해 줄 것으로 기대된다. 또한 이를 이용해 지역별 통근인구 이동과 특성 분석도 가능하기 때문에 지역별 정책적인 시사점⁵⁾을 도출할 수 있을 것으로 보인다.

5) 특정 통근인구의 유입·유출 분석을 통해 지역별 인구 정책을 수립한다(통근인구 유출 방지를 위한 지역 내 일자리 창출을 위한 노력, 통근인구 유입이 높은 지역의 교통망(대중교통, 도로망 등) 확충, 지역 내 유사 특성을 반영한 권역 설정 등).

분석 대상 지역인 광주전남권의 등록 기반 통근인구 측정과 인구 분석을 통해 지역적 특성을 확인하였다. 전남 지역은 광주(대도시) 인접 지역(시군구 소재)에 주요 산업단지 및 혁신도시가 들어서 있고, 전남에 전통적인 중화학 산업단지(여수시, 광양시, 영암군)가 있는 지역도 포함되어 있다. 해당 지역은 경제활동인구(일자리)가 많기 때문에 유동인구 역시 많은 것으로 나타났다. 인구 특성을 보면 청년, 상시근로자, 광주 인접 지역에서 인구 이동(유출과 유입) 비율이 높게 나타났고, 고령, 자영업자, 소도시에서 직주(집과 직장이 동일한 시군구) 비율이 높게 나타났다.

본 연구에서 분석에 활용한 데이터에는 두 가지 한계점이 있다. 전체 종사상지위 중에서 42.7%(상시근로자와 자영업자, 1기업 1사업체만 집계)만 분석에 활용되었다는 점과 실제 거주지와 주민등록상 거주지가 다른 인구가 일부 포함되었다는 점이다. 따라서 취업활동 통계등록부 DB의 추가 정비(더 많은 데이터를 분석에 활용)와 빅데이터(카드, 신용 등 실제 거주지 검증) 연계로 해당 데이터의 품질을 개선하는 작업이 필요하다.

본 연구에서 새롭게 제안한 등록 기반 통근인구는 통계 작성 측면에서 활용성이 높을 것으로 보인다. 생활인구, 체류인구, 주간인구 등 측정에 포함된 통근인구는 정기적 체류 인구로 지역 인구 파악에 중요한 그룹임을 알 수 있다. 빅데이터로 파악하지 못했거나 간과했던 실제 통근 인구의 실체를 파악할 수 있다는 점에서 매우 중요한 인구개념이고, 활용성도 높을 것으로 기대된다.

참고문헌

- 김동명, 이종섭, 송용호(2020). 「전북 체류인구 활성화 방안」. 전북연구원.
- 안소현, 이순자 외 5명(2023). 「인구감소지역 지원을 위한 법·제도 개선방안」. 행정안전부.
- 전대욱, 김필두, 이대연(2021). 「행정수요의 실질적 반영을 위한 새로운 인구개념 검토」. 한국지방행정연구원.
- 하혜영, 류영아(2022). 「새로운 인구개념인 생활인구의 의미와 향후 과제」. 이슈와 논점, 제2013호. 국회입법조사처.
- 통계청(2019). 「인구통계의 이해」. 통계교육원 교재.

등록 기반 통근인구의 소개와 측정·분석

