

기관명	서울특별시 통계데이터 담당관	통계 명칭	서울 생활인구 추계	제출자	원유복
				연락처	02-2133-4281

## 1. 개요

- 통계명칭 : 서울 생활인구
- 작성목적
  - 주민등록인구 통계는 역동적으로 변화하는 서울의 경제 사회상을 반영하기 어려워, 객관적이고 과학적인 판단에 따른 행정서비스를 제공하는데 한계
  - 행정수요 예측과 행정력 배분에 활용되던 기존 상주(거주)인구의 한계를 극복하기 위해 요일, 시간대별 주간인구가 포함된 생활(서비스)인구 연구·개발
- 작성주기 : 1일
- 소요예산 : 10억원(3년간, 서울시-KT 간 공동연구)

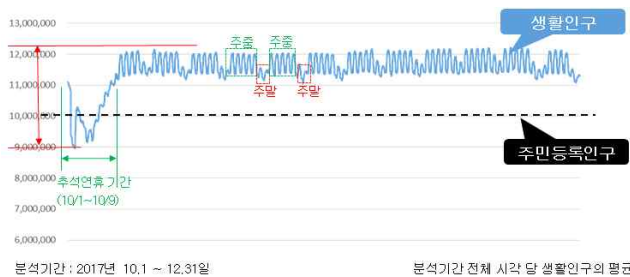
## 가. 생활인구 개념 : 특정시점, 특정지역에 존재하는 모든 인구

### \*서울 생활인구(de facto population)

서울시가 보유한 빅데이터와 통신데이터로 측정된 ‘특정 시점’에 ‘서울의 특정 지역’에 ‘존재’하는 모든 인구를 측정시점 서울에 거주하거나 업무, 관광, 의료, 교육, 쇼핑 등 일시적으로 서울을 찾아 행정수요를 유발하는 인구

\* UN 권고안 : 상주인구(Residence Population)가 도시서비스의 수요 및 공급을 잘 설명하지 못할 때 서비스인구(Service Population)를 작성, 활용 ※ 생활인구 추정에 ‘세계최초’로 LTE시그널 데이터 접목

## 나. 추계결과 주요 내용 (분석기간 : '17.10.1.~12.31)



단위(천명)	인구총조사인구	주민등록인구	생활인구
야간평균	9,742	10,125	11,514
시간범위	1년	분기	시간
공간범위	자치구(25)	행정동(424)	집계구(19,153)
공개시점	1년 후	1개월 후	5일 후

- 서울 생활인구는 최대 1,225만명, 최소 896만명으로 약 329만명 격차
- 평균 생활인구는 1,151만명, 주민등록('17.12) 대비 138만명(13.7% ↑) 많음
- 주민등록은 송파>강서>강남 순, 생활인구는 강남>송파>서초 순
- 생활인구 최대 행정동은 역삼1동(강남), 서교동(마포), 여의도동(영등포) 순
- 서울 외 지역에 거주지를 둔 서울 생활인구는 최대 165만명, 유입은 고양(9.4%) > 성남(8.7%) > 부천(7.2%) > 남양주, 용인, 의정부 순

기관명	서울특별시 통계데이터 담당관	통계청	서울 생활인구 추계	제출자	원유복
				연락처	02-2133-4281

## 다. 추진방법

- 통신사와의 업무협약(MOU)을 통한 민·관 공동연구 프로젝트로 추진
- 휴대폰 LTE시그널 데이터와 서울시가 보유한 공공데이터를 이용하여 추계
- 생활인구 추계 방법론
  - ① 휴대전화 통신(LTE) 시그널을 기반으로 각 기지국별 존재인구 산출
  - ② KT 존재인구에 점유율, 휴대폰 On비율 등 보정계수를 적용하여 전체인구 추계
  - ③ 서울시 보유 공공데이터(교통이용, 사업체, 인구 등)를 활용해 서울 전역 총 1만9천여개 집계구<sup>1)</sup> 단위별로 1시간 단위 인구추계 배분
  - ④ 서울 전역 인구분포 형태를 추계하기 위해 전국단위 성, 연령대별 인구 보정



※ 통계적방법: '요일(7)과 시각(24시간)별 생활인구는 다를 것'이라고 가정해 교통, 인구 등 8개 공공데이터를 주요 설명요인으로 이용해 168개 다중 회귀모형을 생활인구 집계구 배분에 활용

## 라. 생활인구의 의미와 가치

- 공공, 민간이 보유한 빅데이터를 융합하여 **민·관 협력의 새로운 모델 제시**
- **세계 최초** LTE시그널 활용, **시·공간 해상도 높은** 새로운 인구정보 생산
- 교통, 안전, 복지 등 4차 산업혁명시대에 걸 맞는 **행정서비스 수요 충족**
- 활용성 큰 데이터 생산과 **새로운 부가가치 창출**로 학술연구, 소상공인 등 **민간 지원**
- **D+5일(5일전 데이터)** 실시간성 현재인구 데이터의 **대 국민 무료 개방**

1) 통계청에서 통계정보를 제공하기 위해 구축한 최소 통계구역 단위로, 서울은 약 19,153개(2016년 기준)의 집계구로 나눌 수 있음. 단순히 크기로만 비교한다면 주소 통/반의 통과 비슷하다고 할 수 있음.

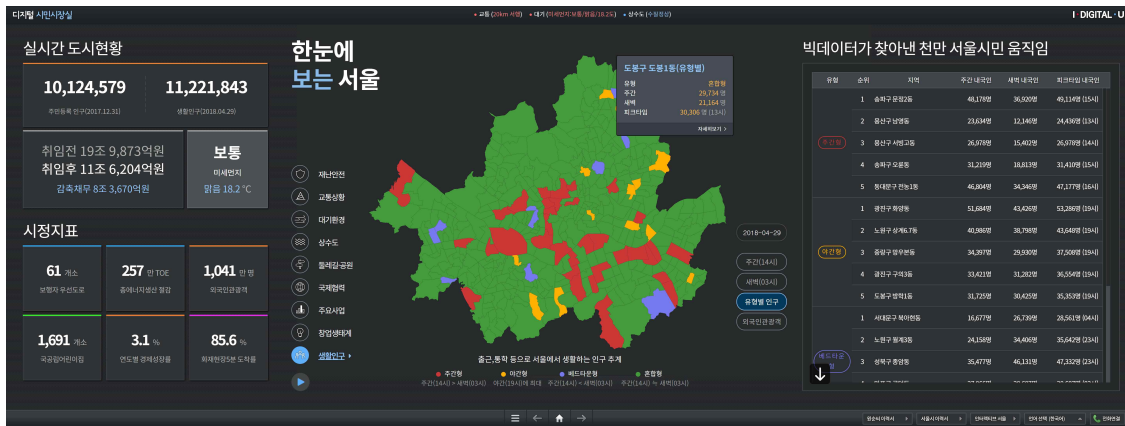
기관명	서울특별시 통계데이터 담당관	통계 명칭	서울 생활인구 추계	제출자	원유복
				연락처	02-2133-4281

## 2 정책 활용 사례

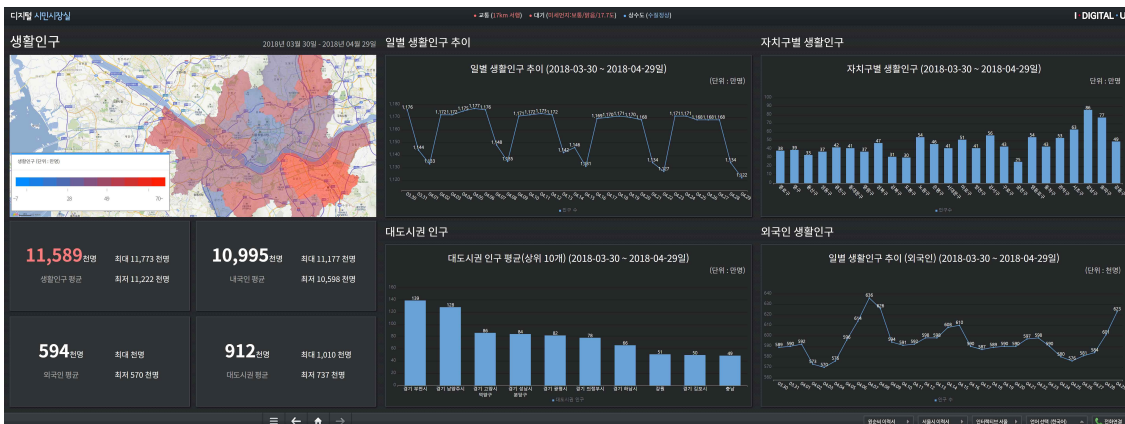
- 서울 생활인구는 현재 디지털시장실(정책현안 모니터링 시스템)에 구축되어 시장 집무실에서 교통, 안전, 복지, 환경 등 각종 정책과 연계되어 활용되고 있으며,
- 추진 중인 인구정책과제 중 新 생활권 도시계획 / 광역교통망 / 시민카드 / 관문도시 조성 / 조정교부금 배분 기준 등에 활용하거나 활용 중에 있고, 유니버설디자인 테스트베드 조성과 서울공예박물관조성 관련 현업 부서 등과 협의 진행 중

○ 그 외 생활인구 밀집지역에 공공질서/치안 등 생활안전망 확보와 교통/주택정책 등 막대한 재원이 투입되는 행정서비스, 소규모 창업을 위한 상권분석, 기업이나 개인개발자의 새로운 앱 개발, 데이터분석 등 민간, 공공에서 다양하게 활용 중  
**가. 디지털 시민시장실 시각화 표출, 시장 상시 활용**

특정시점, 특정지역 시시각각 변화하는 생활인구를 재난, 교통, 대기, 물가정보 등과 실시간 모니터링하여 현상이 아니더라도 도시현황을 일목요연하게 관찰, 의사결정 정보로 활용 - 주요 시정지표와 함께 생활인구 등 실시간 도현현황 시각화 메인 화면

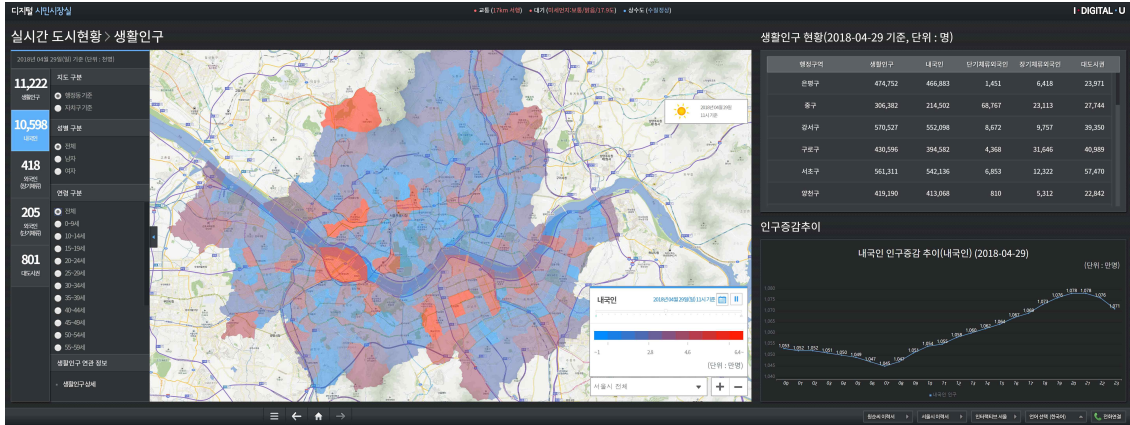


- 일별, 시간대별, 대시도권 유입인구 등 특성별 시각화 표출 화면



기관명	서울특별시 통계데이터 담당관	통계 명칭	서울 생활인구 추계	제출자	원유복
				연락처	02-2133-4281

- 성, 연령별, 국적별, 지역별 내·외국인 생활인구 표출 화면

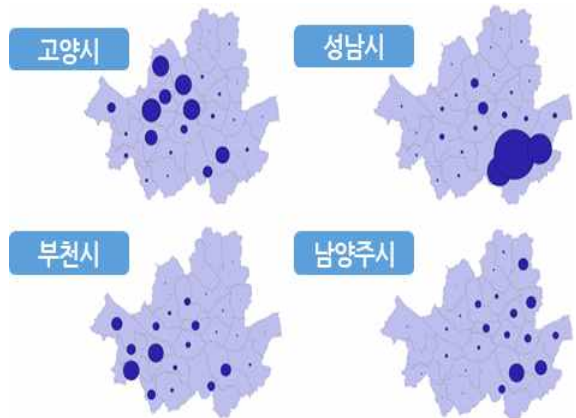


## 나. 新 생활권 도시계획 수립

서울 접경지역 거주자의 서울생활 증가에 따라 인접 시·군과의 정책 협력 필요성이 증대되고 있으며, 이에 서울시는 대도시권 생활인구 기반의 新 생활권 도시계획 수립에 활용, 추진

- 행정구역 경계를 넘나드는 인구 → 통근, 통학, 상업, 문화, 공공서비스 등 활동 형성
- 서울 접경 지역 중 고양(169천명), 성남(144천명), 부천(122천명), 남양주(107천명) 순

거주 시군	고양시	성남시	부천시	남양주
1순위	마포구 (17,840)	강남구 (38,133)	구로구 (15,453)	강남구 (14,591)
2순위	중구 (15,832)	송파구 (22,977)	영등포구 (14,736)	송파구 (11,445)
3순위	은평구 (15,778)	서초구 (22,474)	강서구 (10,389)	노원구 (9,429)
4순위	종로구 (15,605)	중구 (9,297)	강남구 (9,892)	중랑구 (9,383)
5순위	강남구 (12,994)	종로구 (7,128)	양천구 (8,488)	동대문구 (6,775)



## 다. 주간인구 대상 서울시민카드 서비스 확대

서울로의 통근·통학자, 거주/방문 외국인 등 생활인구 기반의 주간인구 대상 서울 시민카드 서비스 확대에 활용. 현재, 서울 시민카드는 서울도서관, 세종문화회관을 비롯하여 시·구립 공공시설물을 이용하는 이용자의 편의를 위해 운영하고 있으며,



기관명	서울특별시 통계데이터 담당관	통계 명칭	서울 생활인구 추계	제출자	원유복
				연락처	02-2133-4281

### ③ 파급효과

- 행정안전부(공공데이터정책과) 주관, 2018년 공공 빅데이터 표준 분석모델 정립사업 선정('18.4월)
  - '빅데이터에 기반한 생활인구 분석' 사업 진행 중 (경상남도, 제주도 추진)
  - 세종특별자치도, 울산광역시, 안산시, 김포시 등 벤치마킹 '19년 사업설계
- 국민의 데이터를 공익적 목적으로 활용함으로써 국민에게 돌려드리는 민관협력의 새로운 모델 제시
- 교통, 안전, 복지 등 각 분야에서 4차 산업혁명 시대에 걸 맞는 행정서비스 제공
- 활용성 큰 데이터 생산과 새로운 부가 가치 확보로 다양한 사회문제 해결과 민간 개방
  - 정 책 : 광역버스 노선/정류장 위치선정, 조정교부금 기준설정, 도시계획 등
  - 민 간 : 학술연구, 창업, 중소기업 마케팅, 앱 개발 등 부가가치 창출

### ④ 향후계획

- 서울시 인구정책과제 연계, 행정서비스 혁신과제 발굴·적용(계속)
- 서울 생활인구 발전방향
 

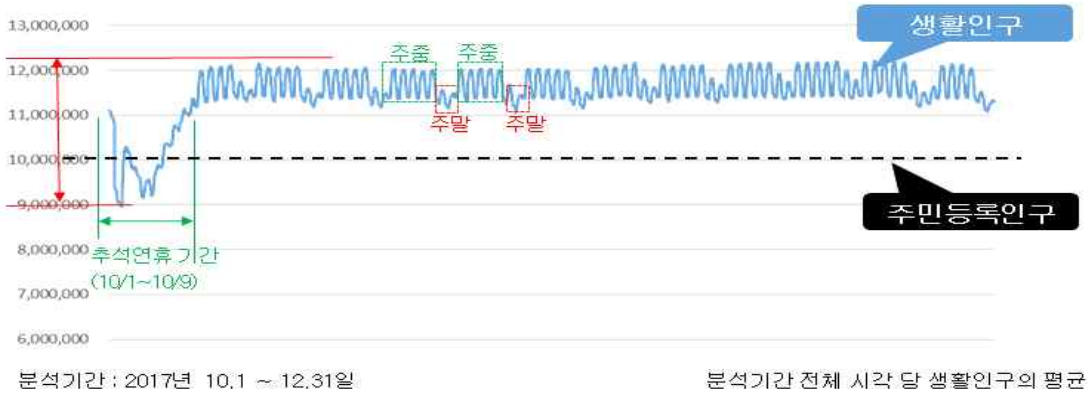
서울 생활인구 데이터는 서울시 보유 공공데이터와 LTE 시그널 통신데이터를 융합하여 서울 전역의 현재 인구를 실시간성으로 측정된 정보로 서울 행정서비스의 근거자료와 민간창업과 상권분석 등에 활용하고 있으며, 앞으로도 아래 내용과 같은 생활인구를 확장하여 다양한 인구정보 생산을 계획하고 있음.

  - 통근/통학하는 유출·입 인구와 통근/통학시간을 파악하여 국민의 삶과 연관된 피도로와 잠재적 유출·입 인구를 파악하여, 교통/주택분야 정책에 활용
  - 서울을 비롯하여 경기, 인천지역 거주자들의 광역 Mobility 데이터 생산과 교통 수요, 대중교통 이용정보를 융합분석하여 광역교통체계 개편 기초자료로 활용
  - 의료이용인구 등 복지수요인구, 치안/재난인구, 소지역단위 소비인구 등 맞춤형 목적별 생활인구 데이터 생산으로 각종 정책수립과 소상공인 지원을 위한 데이터 생산과 대국민 개방 등에 기여

따로 붙임 : 1. 서울 생활인구 추계결과 주요 시각화 정보  
 2. 서울 생활인구 서비스 현황(서울시 열린데이터광장)

## 참고1 서울 생활인구 추계결과 주요 시각화 정보

- 서울 생활인구는 최대 1,225만명, 최소 896만명으로 약 329만명 차이
  - 주민등록인구는 변화가 없는 반면, 생활인구는 계절, 요일, 시각별로 변화 뚜렷



- 서울 생활인구와 상주인구, 주민등록인구와의 비교

	인구총조사인구 (상주인구)	주민등록인구	생활인구
야간평균	9,742천명	10,125천명	11,511천명
시간범위	1년	분기	시간
공간범위	자치구(25개)	행정동(424개)	집계구(19,153개)
공개시점	1년 후	1개월 후	5일 후

- 평균 생활인구(1,151만명)대비 추석연휴('17.10.1~9일)기간 255만명 일시적 감소



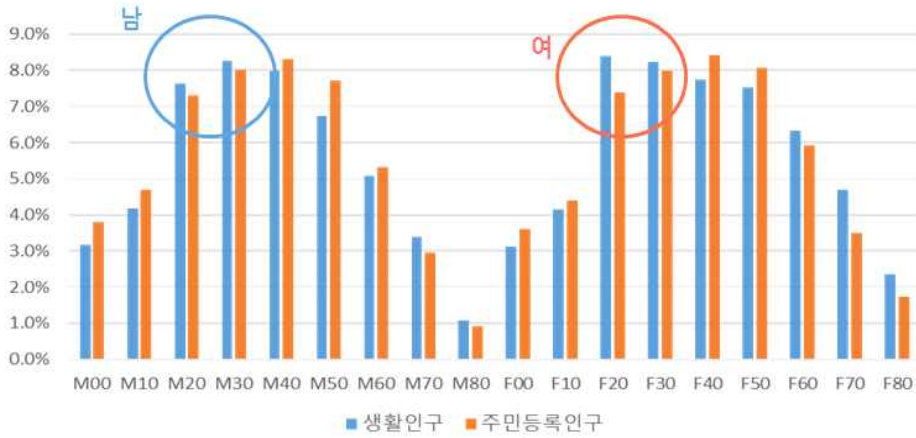
	평균	최대	최소
전체	10,147	11,375 10/9 18시	8,963 10/2 7시
내국인	9,522	10,814 10/9 18시	8,381 10/2 7시
장기체류외국인	423	444 10/5 16시	377 10/2 8시
단기체류외국인	202	232 10/4 4시	143 10/9 18시



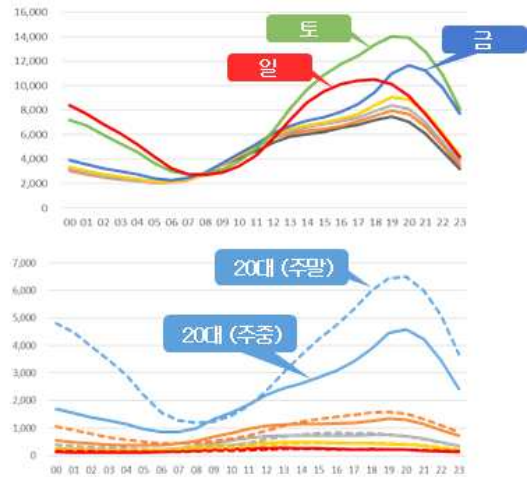


□ 성·연령별 서울 생활인구

- 남녀 모두 20~30대에서 주민등록인구보다 생활인구가 많은 경향



- 청년층의 핫 플레이스인 홍대 앞의 경우 20대 생활인구가 당연히 많으며, 금요일~일요일 밤 늦은 새벽 시간대까지 모임 이뤄져

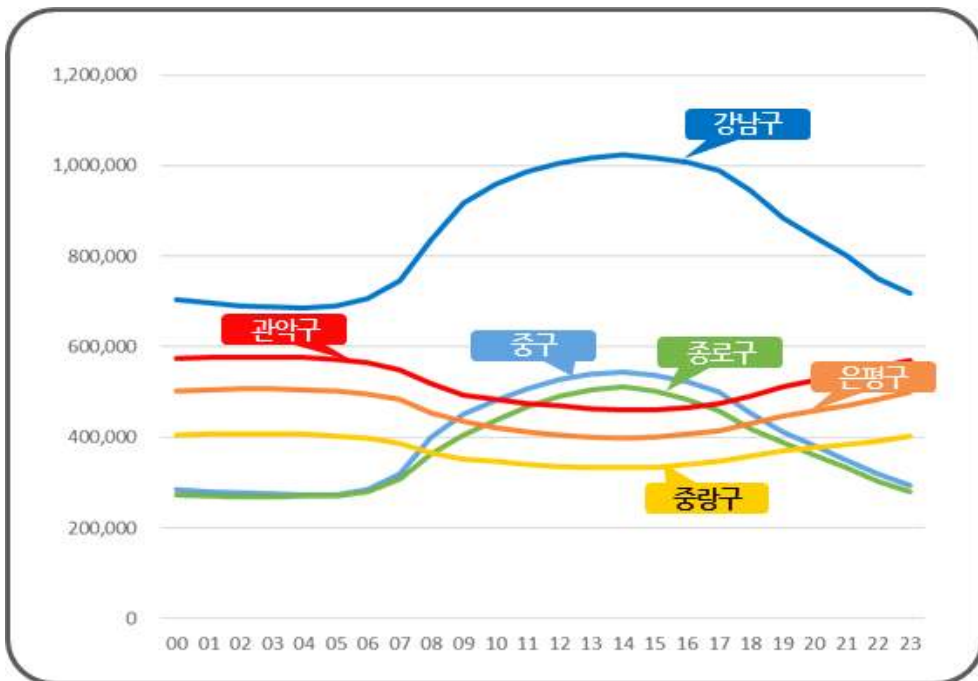


□ 자치구별 생활인구와 주민등록인구 비교

- 25개 자치구별 생활인구는 강남구가 85만명으로 가장 많으며, 다음으로 송파구(77만명), 서초구(62만명) 순. 반면, 금천구와 도봉구가 가장 적음.
- 주민등록인구는 송파구(67만명), 강서구(61만명), 강남구(56만명) 순이며, 중구와 종로구가 가장 적어 차이 극명

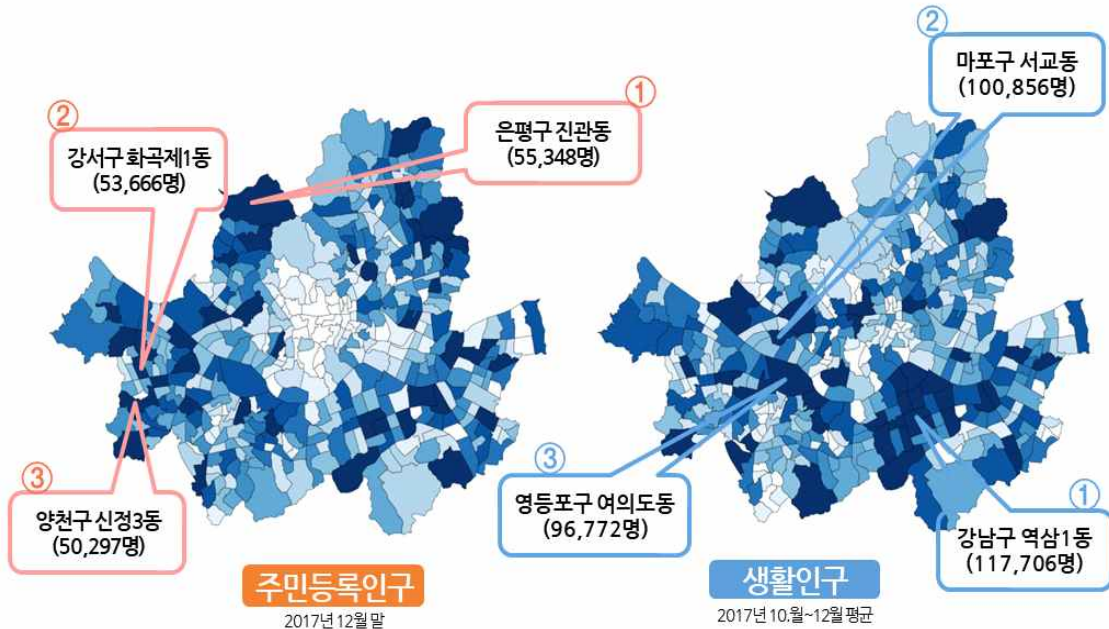


- 시각대별 생활인구 추이를 보면 강남, 중구, 종로구는 낮 시간대 생활인구가 증가하는 반면 관악, 은평, 중랑구는 낮 시간대 생활인구가 감소 경향

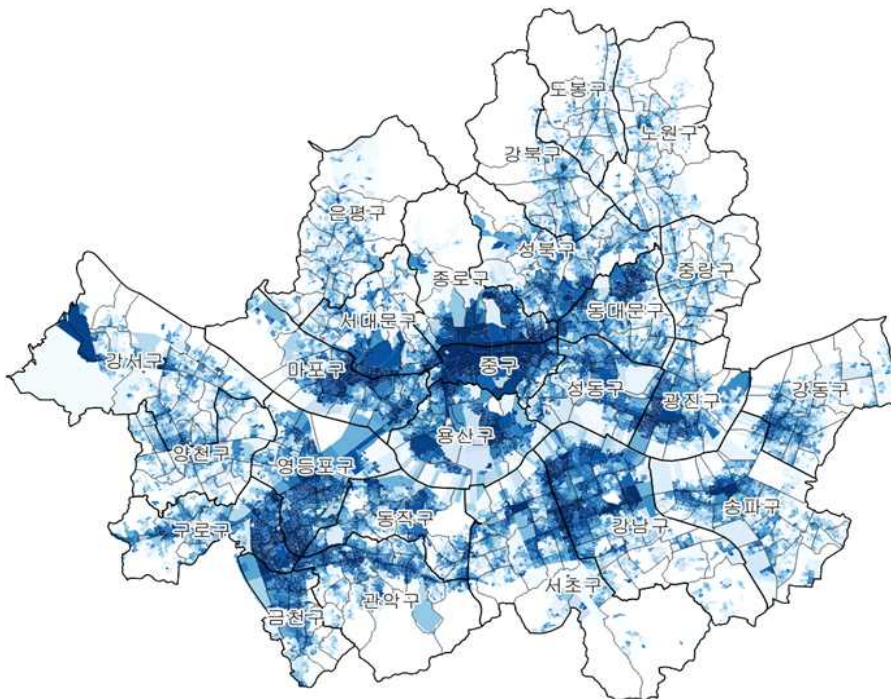


□ 행정동별 생활인구와 주민등록인구 비교

- 생활인구는 강남구 역삼1동이 117,706명으로 가장 많으며 마포구 서교동, 영등포구 여의도동 순
- 반면, 주민등록인구는 은평구 진관동(55,348명)이 가장 많으며 다음으로 강서구 화곡제1동(53,666명), 양천구 신정3동(50,297명) 순



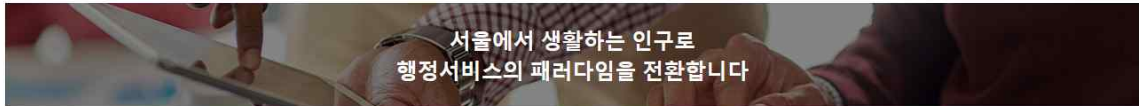
□ 집계구별 서울 생활인구 밀도(1km<sup>2</sup>당 생활인구수)





## 참고2 서울 생활인구 서비스 현황

### □ 일단위 공개 - 서울시 열린데이터광장([data.seoul.go.kr](http://data.seoul.go.kr))



서울 생활 인구 현황 (2018.09.23 기준)



### □ 데이터 내려받기 : 내국인, 장/단기 외국인, 시외거주 생활인구

데이터 내려받기

<p><b>집계구 단위</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>서울 생활인구 (내국인) [다운]</li> <li>서울 생활인구 (장기체류 외국인) [다운]</li> <li>서울 생활인구 (단기체류 외국인) [다운]</li> <li>서울에서 생활한 서울 외지역 인구 [다운]</li> </ul>	<p><b>행정동 단위</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>서울 생활인구 (내국인) [다운]</li> <li>서울 생활인구 (장기체류 외국인) [다운]</li> <li>서울 생활인구 (단기체류 외국인) [다운]</li> </ul>	<p><b>참고 정보</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>서울 생활인구 데이터 설명서 [다운]</li> <li>행정구역 코드정보 [다운]</li> <li>통계지역경계(집계구.shp, 2016) [다운]</li> </ul>
--	---	--

### □ 데이터 내용

- 사계절, 월, 일, 1시간별로 변화하는 인구 변화 추이 (내/외국인)
- 행정동(424개)보다 세밀한 집계구(19,153개)별 성/연령(5세 단위) 분포
- 행정동별 경기, 인천 등 市 외곽지역 유입인구 분포
- 장기/단기 체류 외국인(30여개 국적 포함) 등