

모바일 통신 빅데이터를 활용한

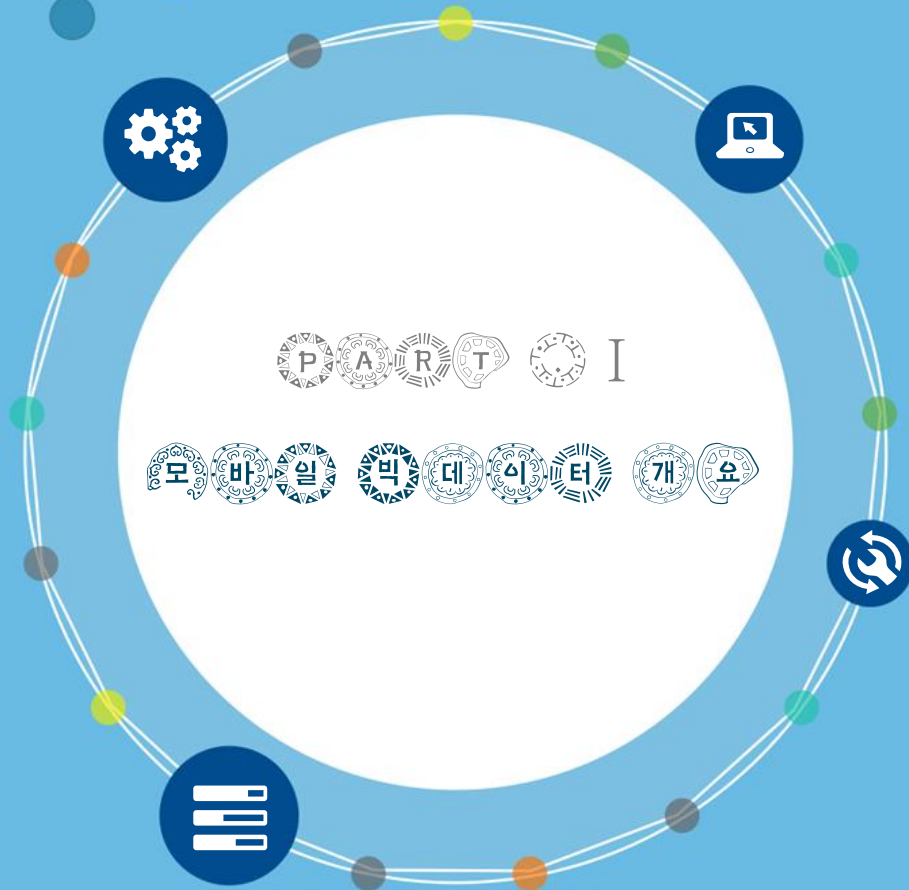
축제 분석 (천안증터령 축제)

SKT 지오비전

운영팀

최진영 팀장

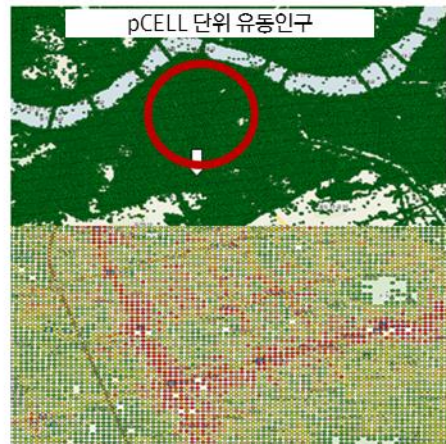
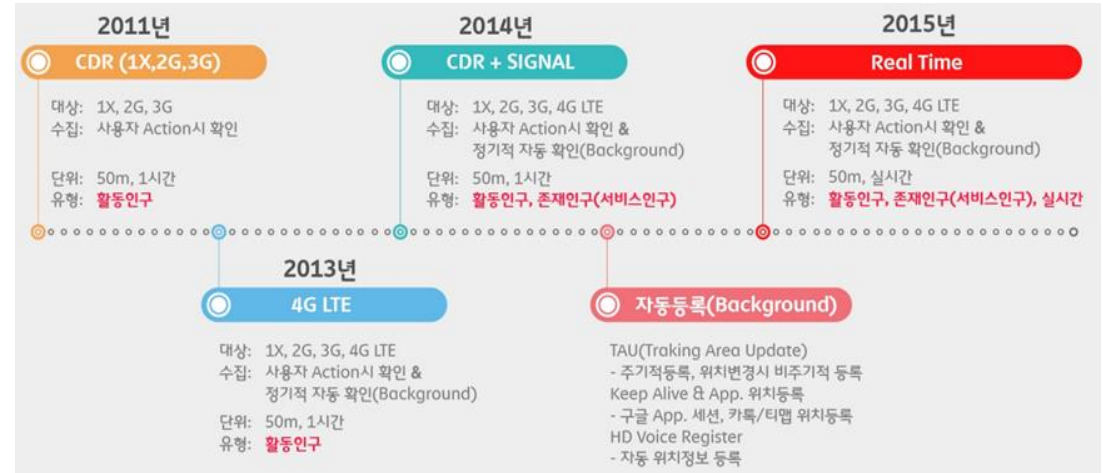
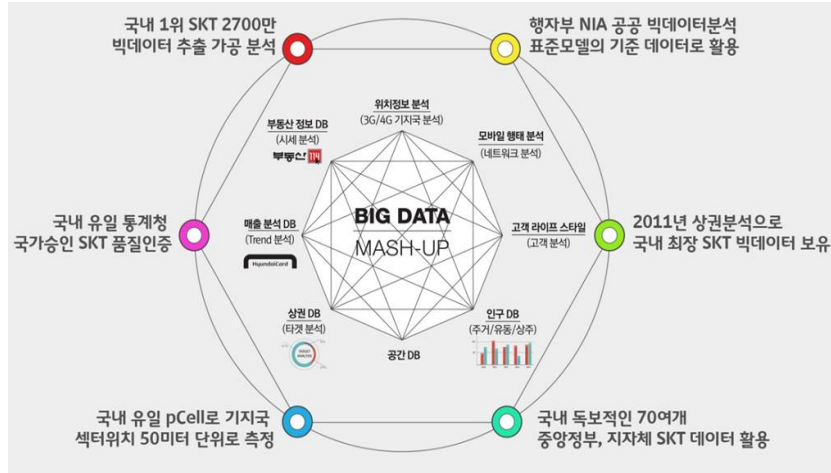




모바일 빅데이터의 수집 과정

- ~ 모바일 빅데이터 발전 과정
- 모바일 빅데이터 기반 기술
- ↕ 분석 데이터 정의
- ① 분석 데이터 추출 과정

현재 모바일 빅데이터는 CDR (Action 기반 Traffic Data)과 Signal (Location 기반 Signal Data)의 수집 데이터를 분석 목적에 맞는 ‘시 / 공간 / 인구’ 3차원 축의 조합을 통해 다양한 데이터를 공급하고 있습니다.



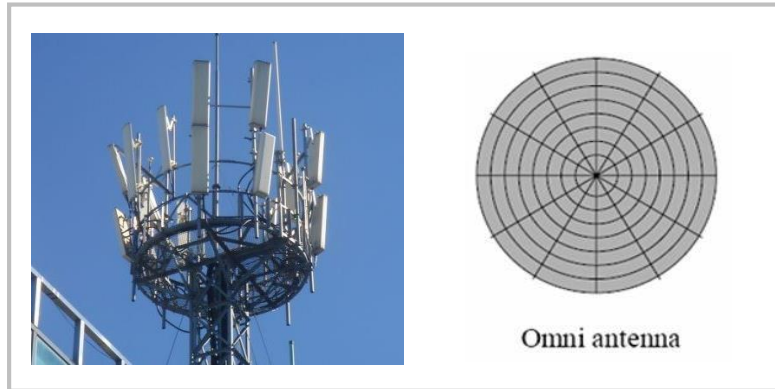
IT용어사전

피셀

[pCELL]

SK텔레콤이 상용화한 네트워크 방식의 위치 기반 솔루션. 위성 위치 확인 시스템(GPS)이 아닌 네트워크 방식으로 가입자의 동선을 유추해 건물 내부 등 GPS 음영 지역에서도 수십 미터 오차로 위치를 파악할 수 있는 위치 추적 기술이다. 따라서 수 km에 이르는 셀 단위의 위치 정보를 제공하는 셀 ID 방식보다 5배 이상의 정밀한 정보 제공이 가능하다.

통신사 안테나의 특성(지향성, 환경요인)에 따라, 전파의 도달 범위를 GIS로 추출하는 기술적 방식을 적용하였습니다.

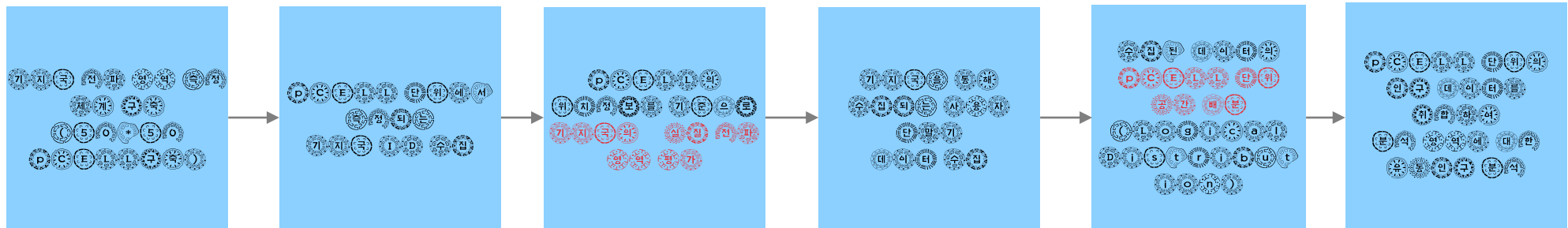
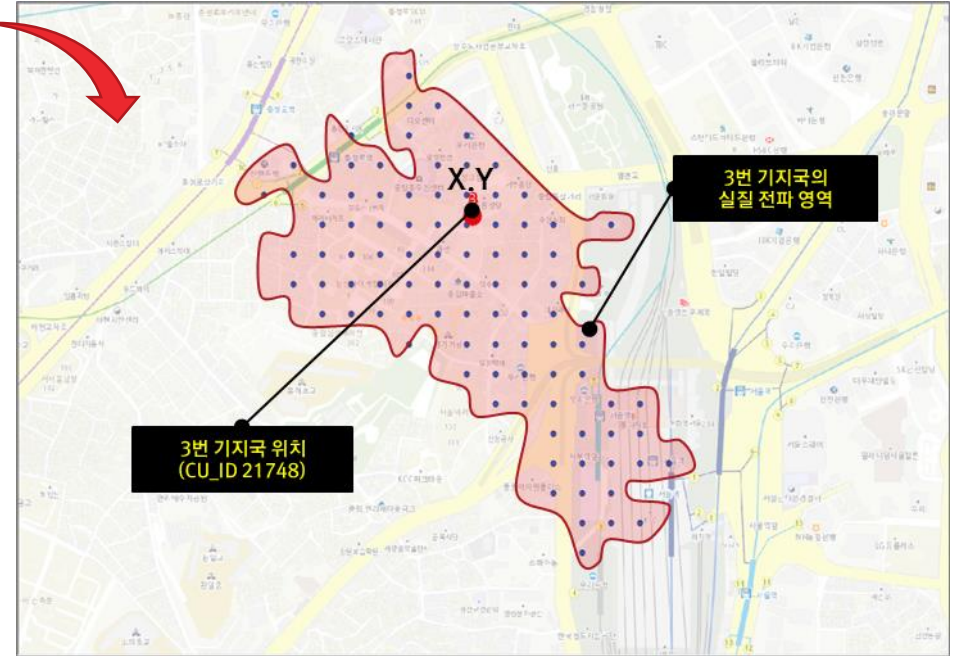
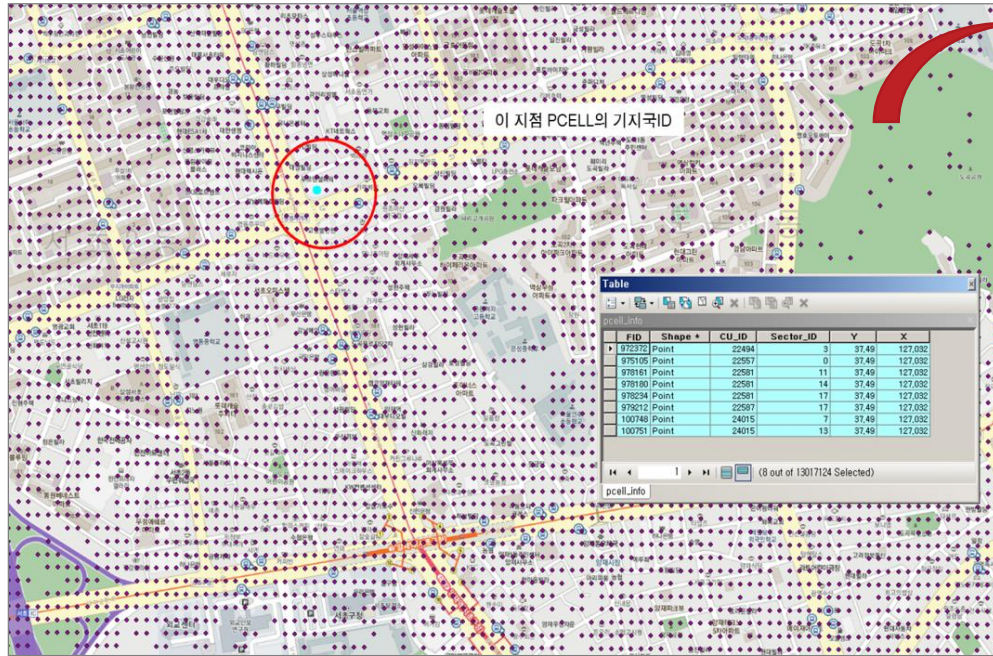


- ❖ 안테나는 지향성을 가지므로 지향하는 지역의 유동인구를 GIS로 구분해야 함

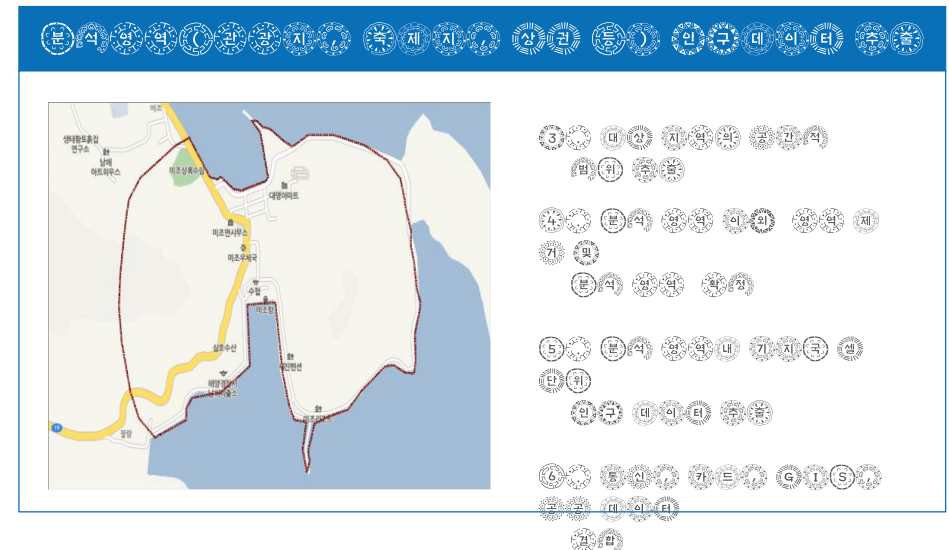
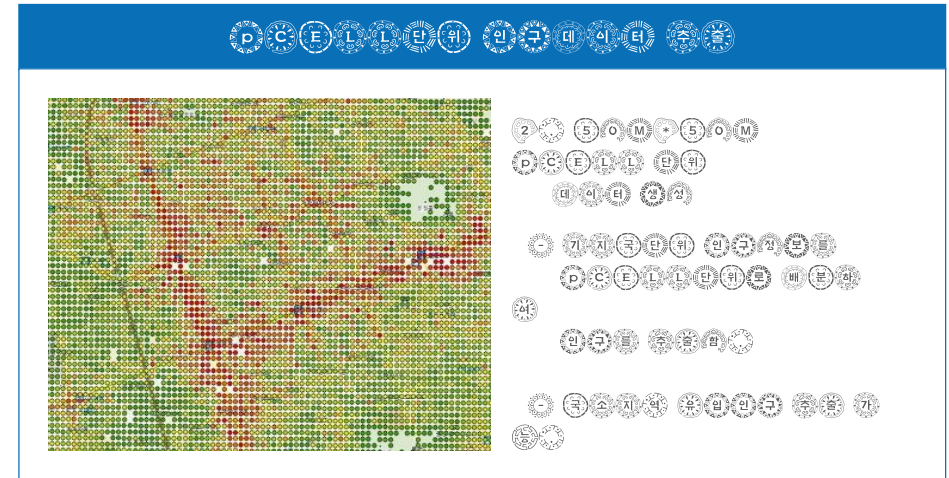
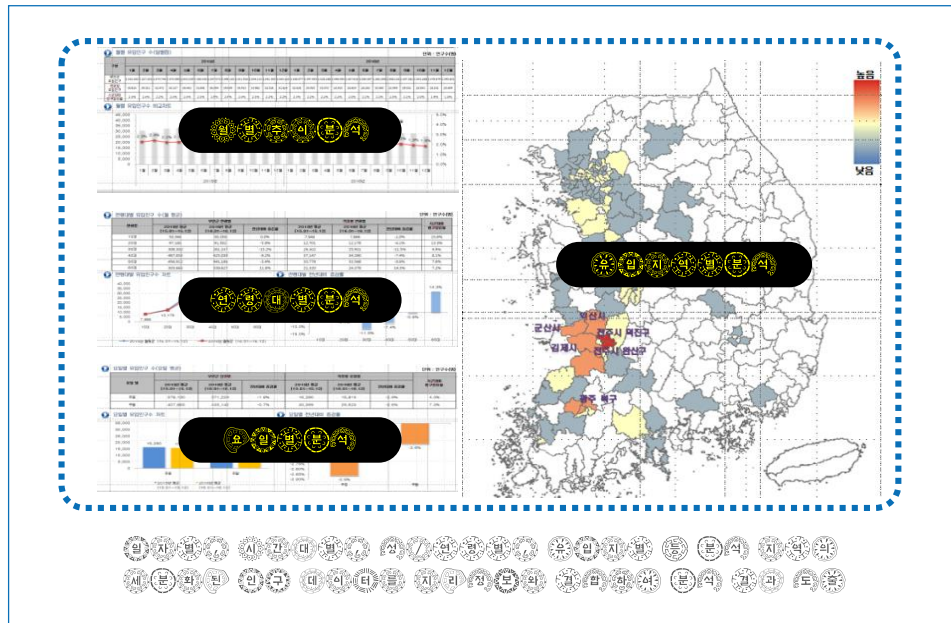
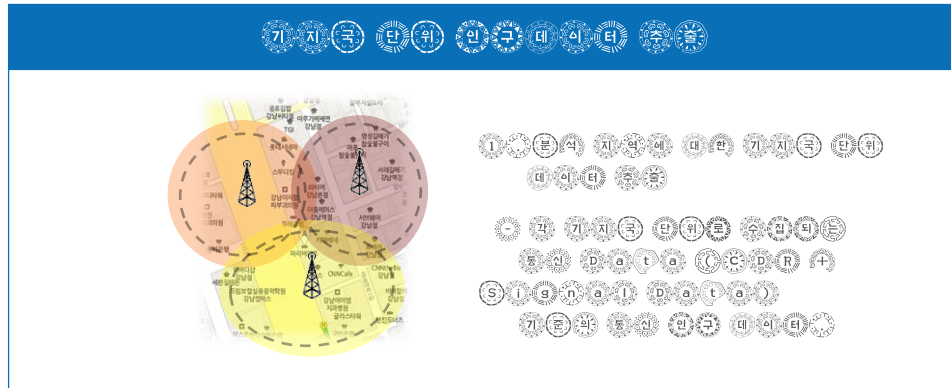


- ❖ 파란색/녹색/노란색이 지향성을 가진 안테나를 설치한 중계기의 전파 유효 커버리지이며, 빨간색은 음영지역으로 구분됨

SKT 고유의 pCell은 해당 50m 격자 포인트마다의 기지국 셀 정보를 가지고 있기 때문에 기지국의 전파 커버리지를 GIS로 확인이 가능한 장점이 있습니다.



분석 목적에 맞는 데이터를 추출, 분석 가공을 통해 분석 모델 기반 데이터를 정책 의사 결정에 활용하게 됩니다.



3 분석 데이터 정의

1일 기준 수 백 Tera의 데이터를 보다 효율적으로 적용하기 위하여 사회 각 분야의 용도 및 분석 목적에 맞는 데이터의 분할 저장 및 분석 알고리즘의 확보는 데이터 공급사의 중요한 역할입니다.

유니크 인구 데이터

- 조건 : 공간과 시간의 중복
 을 제거한 인구 데이터
- 기간 : 2014년 1월부터 축적
- 단위 : 일 단위
- 형태 : 통계성 집계 데이터
- 유형 : 활동인구
- 유니크 인구 데이터는 일 단위로 수집된 데이터를 활용 시간적, 공간적 중복을 제거한 데이터
- 공간적 중복 최소 단위는 시군구 LeveL을 기준으로함
- 본 사업에서는 2시간 미만 체류 인구 제외
 ((시군구별 통과 인구 제외))

유량 인구 데이터

- 조건 : 시간대별 누적 인구
 공간적 중복 허용
- 기간 : 2013년 1월부터 축적
- 단위 : 1시간 단위
- 형태 : 통계성 집계 데이터
- 유형 : 활동인구
- 유동 인구 데이터는 특정 지역의 인구 활동을 보여주는 데이터
- 상권, 시설물 이용, 광고 노출 등의 분석에 주로 사용됨
- 공간적으로 행정 구의 분나 소단위 지역의 유동인구 분석에 사용됨
- 시간적으로 더 세분화된 인구 데이터 중을 가함

유입 인구 데이터

- 조건 : 시간 중복 제거
 공간적 중복 허용
- 기간 : 2013년 1월부터 축적
- 단위 : 일 단위
- 형태 : 통계성 집계 데이터
- 유형 : 활동인구
- 유입 인구 데이터는 특정 지역으로 유입된 내/외부 인구 활동을 분석 중의 데이터
- 시간적으로는 유니크 하나 공간적으로는 소단위 지역의 유입인구 분석에 적합함
 중복을 가진 데이터
- 관공지, 축제지, 소단위 지역 등의 일 단위 방문객 분석에 사용됨
- 방문객의 유입지 판별이 가능한 데이터

고도화된 인구 데이터

- 실시간 인구 데이터
 : 실시간으로 지역별 인구를 산출하는 데이터
- O/D 동선 데이터
 : 비식별화된 암호화 ID를 기준으로 인구 이동 패턴을 산출하는 데이터
- 서비스 인구 데이터
 : 유니크 인구 개념의 데이터로서 국가 통계 기준에 따라 존재 인구를 산출하는 데이터 (센서스 인구와 비교 분석)
- 기타 다수의 분석 목적별 데이터 산출

본 연구에서 유니크 인구 데이터는 천안시, 아산시 전체의 일별/성연령별 방문객 분석 데이터로 사용됨.

- 일별 기지국 단위 데이터 (암호화 ID 사용)

• 전국 1일 약 2억 5천만건

- 천안시, 아산시 전지역
- 2015, 2016년 (2개년간)

- 1일 기준 방문객 암호화 ID 식별 중복 제거
- 분석 단위 지역 : 시군구 Level 이상

- 일별, 성연령별 기준 (5세 단위 인구 데이터 표출)
- pCELL 단위 공간 분석 데이터 표출

- 통신사 보정 비율 적용 (방통위 발표 기준)
- Power-off 비율 적용 (SKT 자체 통계 기준)
- 1) 천안시, 아산시 전체 일별 인구수 산정
- 2) 일단위 성연령별 인구수 산정
- 3) 주중/주말, 성별, 연령별 점유율 산정

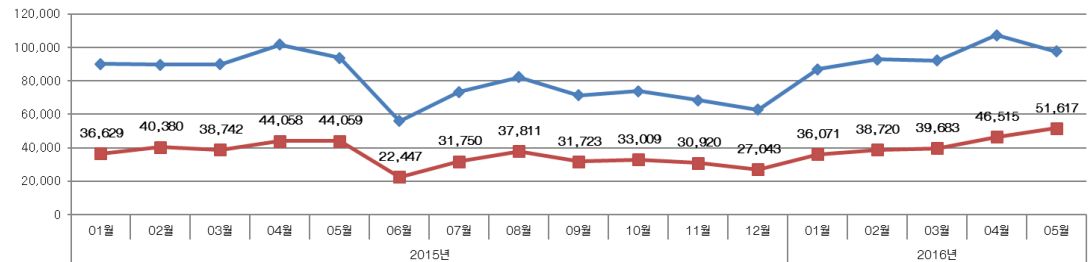
- 사용자의 암호화된 비식별화 데이터에서 기지국간 이동과 체류 시간에 따른 중복을 제거한 데이터로서 1일 기준 1회, 분석 영역 기준 1회만 산출한 데이터.

월별 유입인구 수(일 평균)

단위 : 인구수(명)

구분	2015,01	2015,02	2015,03	2015,04	2015,05	2015,06	2015,07	2015,08	2015,09	2015,10	2015,11	2015,12	2015년 일 평균	2016,01	2016,02	2016,03	2016,04	2016,05	2016년 일 평균
총복인구	90,188	89,621	89,856	101,610	93,643	56,014	73,270	82,297	71,346	73,756	68,388	62,666	79,369	87,006	92,797	92,217	107,217	97,478	95,298
유니크인구	36,629	40,380	38,742	44,058	44,059	22,447	31,750	37,811	31,723	33,009	30,920	27,043	34,864	36,071	38,720	39,683	46,515	51,617	42,545

월별 유입인구수 차트



- 시군구 Level의 인구 데이터는 기지국간 중복과 체류 시간의 중복에 따른 과대 인구 산출 가능성이 있어 이에 따른 오차를 최소화하기 위하여 비식별화 완료한 암호화 ID를 기준으로 중복 값을 제거함.

본 연구에서 유동인구 데이터는 소단위 지역별, 1시간 단위 시간대별 유동인구의 흐름을 파악하는 데이터로서 사용됨.

- 일별 pCELL 단위 중복 데이터 (시/공간)

- 전국 1일 약 1억건

- 천안시, 아산시 전지역

- 2015, 2016년 (2개년간)

- 1일 기준 시간대별 연인원 (시간단위 누적)

- 분석 단위 지역 : 50*50 pCELL 단위 이상

- 시간대별, 성연령별 기준 (1시간 단위, 5세 단위 인구 데이터 표출)

- pCELL 단위 공간 분석 데이터 표출

- 통신사 보정 비율 적용 (방통위 발표 기준)

- Power-off 비율 적용 (SKT 자체 통계)

- 1) 시간대별 유동 인구수 산정

- 2) 성연령별 유동 인구수 산정

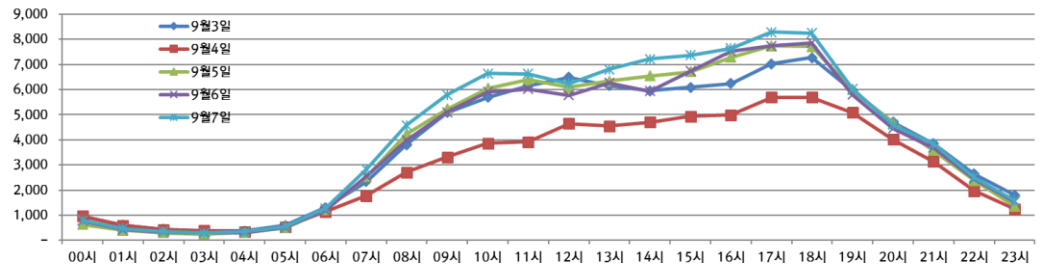
- 3) 소단지역 단위 공간 정보 (pCELL 단위)

• 중복을 가진 데이터는 인구의 지역별, 시간별 중복성을 고려하는 분야에 사용되는 데이터로서 광고의 노출 빈도, 상권에 영향을 미치는 인구, 시설물의 규모 등을 산정하는 데이터로 주로 활용됨.

시간대별 유동인구 현황(일평균)

시간	00시	01시	02시	03시	04시	05시	06시	07시	08시	09시	10시	11시	12시	13시	14시	15시	16시	17시	18시	19시	20시	21시	22시	23시
9월 3일	948	615	446	369	372	602	1,305	2,338	3,814	5,089	5,690	6,149	6,487	6,156	5,954	6,089	6,238	7,027	7,266	5,971	4,705	3,846	2,644	1,808
9월 4일	960	589	436	383	352	542	1,143	1,774	2,711	3,316	3,867	3,913	4,640	4,548	4,703	4,934	4,994	5,694	5,687	5,086	4,012	3,134	1,972	1,259
9월 5일	641	399	308	256	319	499	1,213	2,538	4,239	5,218	6,044	6,391	6,082	6,339	6,541	6,705	7,285	7,733	7,709	5,987	4,654	3,574	2,384	1,361
9월 6일	781	432	331	303	314	518	1,194	2,554	3,986	5,096	5,909	6,014	5,770	6,264	5,942	6,736	7,532	7,737	7,858	5,800	4,448	3,684	2,450	1,543
9월 7일	797	469	359	291	347	555	1,287	2,828	4,573	5,789	6,639	6,627	6,241	6,806	7,216	7,361	7,644	8,281	8,242	6,040	4,590	3,841	2,508	1,579
축재기간 일평균	825	501	376	320	341	543	1,229	2,406	3,865	4,902	5,630	5,819	5,844	6,022	6,071	6,365	6,739	7,294	7,352	5,777	4,482	3,616	2,392	1,510

시간대별 유동인구 현황 차트

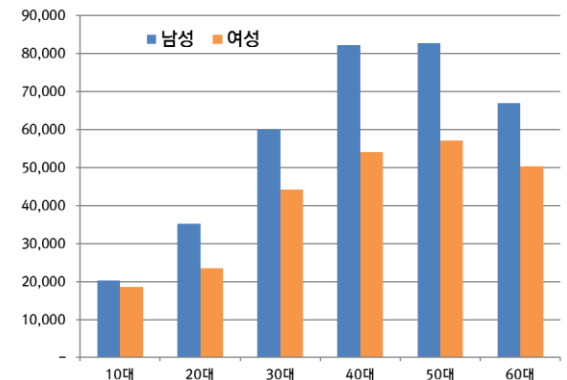


성/연령대별 유동인구 현황(일평균)

연령대	인구수	점유율
남성_10대	20,205	3.4%
남성_20대	35,288	5.9%
남성_30대	59,981	10.1%
남성_40대	82,222	13.8%
남성_50대	82,808	13.9%
남성_60대	66,959	11.3%
여성_10대	18,512	3.1%
여성_20대	23,584	4.0%
여성_30대	44,165	7.4%
여성_40대	54,016	9.1%
여성_50대	57,125	9.6%
여성_60대	50,275	8.4%
총합계	595,133	100%

단위:인구수(명)

성/연령대별 유동인구 현황 차트



본 연구에서 유입인구 데이터는 분석 영역의 내/외부 방문객 인구수를 산정하고, 방문객의 유입 지역을 추출하는데 사용됨.

- 일별 pCELL 단위 중복 데이터 (공간)
- 전국 1일 약 1억건

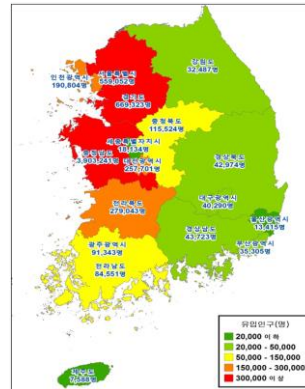
- 천안시, 아산시 전지역
- 2015, 2016년 (2개년간)

- 1일 기준 1회만 산출하는 데이터
- 분석 단위 지역 : 50*50 pCELL 단위 이상
- 시간대별, 성연령별 기준 (1시간 단위, 5세 단위 인구 데이터 표출)
- 유입지 산정기준 (23:00~04:00 야간 체류지 기준)

- 통신사 보정 비율 적용 (방통위 발표 기준)
- Power-off 비율 적용 (SKT 자체 통계 기준)
- 계층별, 성연령별 유입 인구수 산정
- 2) 유입지별 유입 인구수 산정
- 3) 소단지역 단위 공간 정보 (pCELL 단위)

• 1일 기준 1회만 산출되는 데이터로서 소단위 분석 지역인 관광지, 축제지 등의 방문객 인구 수를 추출하는데 사용되며, 대단위 지역으로는 중복이지만 소단위 지역 기준의 공간은 유니크한 인구 데이터를 표출함.

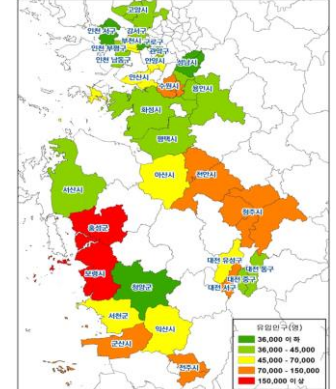
1 광역시도별 유입인구 주제도(일별총합)



2 광역시도별 유입인구 현황(일평균)

지역	인구수	점유율
충남	125,911	61.14%
경기	21,591	10.48%
서울	18,034	8.76%
전북	9,001	4.37%
대전	8,313	4.04%
인천	6,155	2.99%
충북	3,727	1.81%
광주	2,947	1.43%
전남	2,727	1.32%
경남	1,410	0.68%
경북	1,386	0.67%
대구	1,300	0.63%
부산	1,139	0.55%
강원	1,048	0.51%
세종	585	0.28%
울산	433	0.21%
제주	245	0.12%
총합계	205,952	100%

3 시군구별 유입인구 주제도 (일별총합)



4 성/연령대별 유입인구 수(일평균)

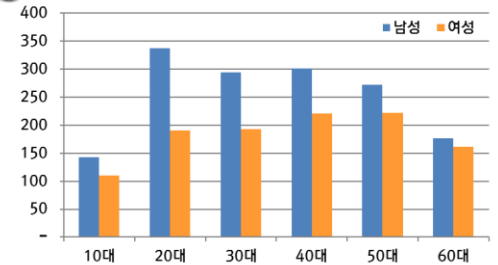
구분	남성_10대	남성_20대	남성_30대	남성_40대	남성_50대	남성_60대	여성_10대	여성_20대	여성_30대	여성_40대	여성_50대	여성_60대	총합계
대전항	143	337	294	301	272	177	110	191	193	221	222	162	2,623
점유율	5.5%	12.9%	11.2%	11.5%	10.4%	6.8%	4.2%	7.3%	7.4%	8.4%	8.5%	6.2%	100%

단위: 인구수(명)

5 대전항 분석 영역



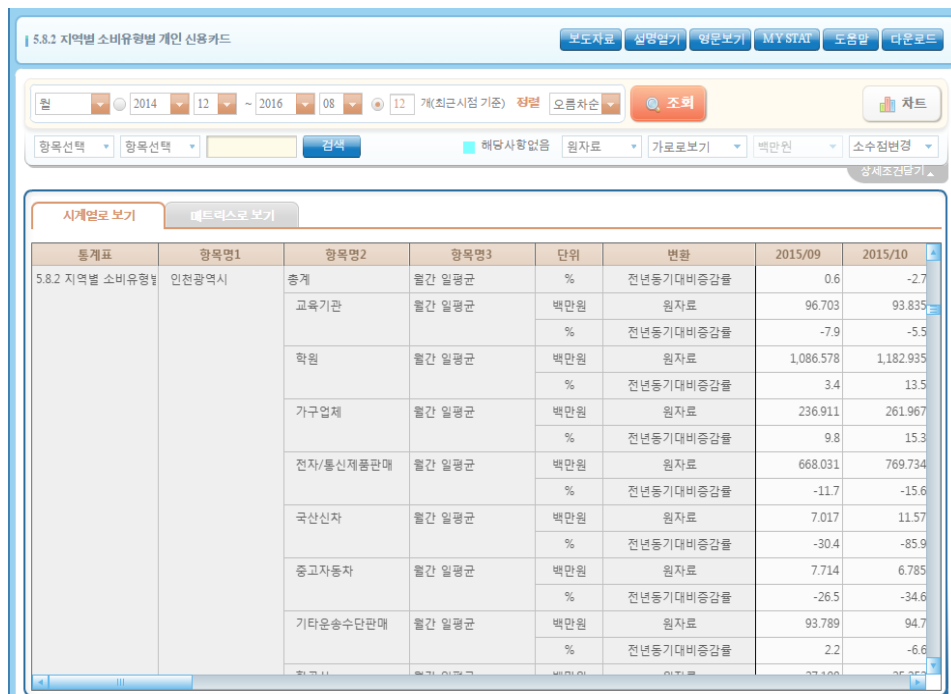
6 성/연령대별 유입인구 차트



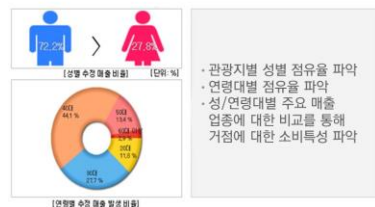
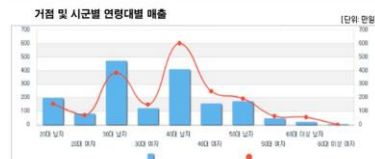
시도별 전체 카드 매출액 기반, 보유 카드사 매출 데이터를 지역별 소비 유형별 분석, 관광 경제 유발 효과 등에 활용합니다.

신 세 카 드 사 매 출 액 주 정

- SKT 제휴 카드사 매출액을 기준으로 한 기초 매출액 산출.
- 여신협회 데이터(국내 전체 카드사 매출 데이터)를 기준으로 전체 카드 매출액 보정
- VAN사, POS사 현금 사용 보정 비율 적용



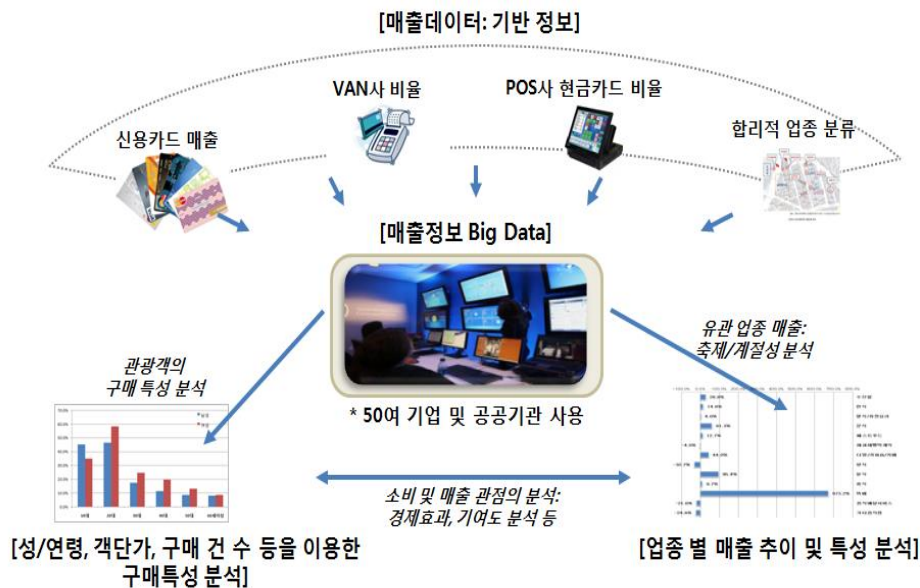
성/연령별 매출 분석

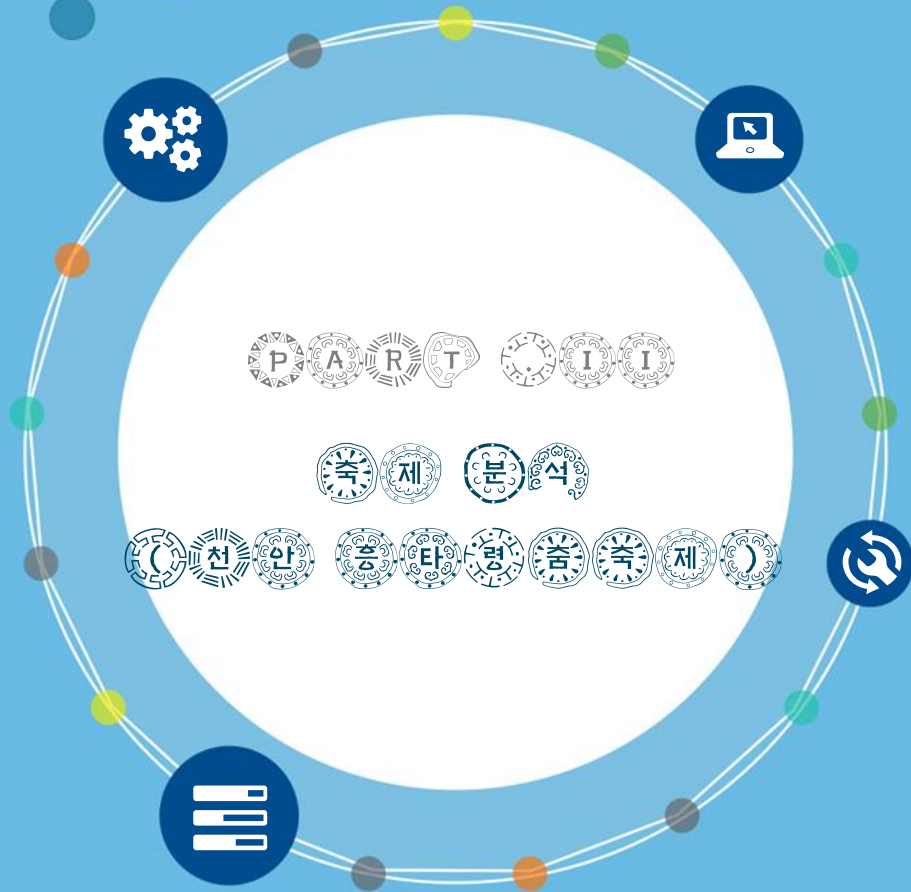


세밀한 업종 분류를 통한 매출 분석 가능

최대 1400여개 업종 분류

업종	소매	음식	의료	숙박	스포츠
소매	174,152	178,266	176,209		
음식	146,453	159,762	153,108		
생활서비스	120,062	106,590	113,326		
의료	90,334	99,856	95,095		
학원/교육	11,546	12,272	11,909		
관광/여가/오락	11,812	10,779	11,296		
숙박	9,204	9,325	9,265		
스포츠	1,816	2,084	1,950		
총합계	565,378	578,935	572,157		





모바일 빅데이터를 활용한 지역 축제
관객 (천안 중대령축제)

- ~ 분석 개요
- 분석 세부 내용
- ↕ 연구 추진 계획

축 제 명	전 안 중 타 병 증 축 제
분 식 기 간	< 제 1 2 회 > 2 0 1 5 년 1 0 월 8 일 ~ 1 0 월 1 1 일 (4 일 간) , < 제 1 3 회 > 2 0 1 6 년 9 월 2 8 일 ~ 1 0 월 2 일 (5 일 간)
분 식 지 역	전 안 삼 거 리 공 민 (메 인) , 전 안 의 일 반 , 전 안 중 합 터 미 날 일 반
분 식 대 이 터	S K T 2 7 0 0 만 고 객 기 반 모 바 일 통 신 대 이 터 (유 입 인 구 대 이 터)
분 식 항 목	축 제 기 간 , 축 제 기 간 외 일 자 별 유 입 인 구 분 식 , 상 연 영 별 분 식 , 유 입 지 별 분 식 , 시 간 대 별 유 동 인 구 분 포 분 식
보 장 비 율 적 용	1 본 분 식 에 활 용 된 내 국 인 S K T 점 유 율 은 미 래 부 발 포 될 별 점 유 율 을 민 영 하 셔 이 를 전 제 인 구 1 0 0 % 로 환 산 한 수 지 임 2 전 제 카 드 사 매 출 액 보 장 비 율 적 용 (전 국 기 준) 3 V A N 사 , P O S 사 현 금 사 용 보 장 비 율 적 용
해 식 시 유 의 사 항	1 방 문 객 인 구 대 이 터 는 기 지 국 단 위 의 집 게 대 이 터 에 근 거 하 셔 분 식 을 진 행 하 며 기 지 국 의 전 파 역 역 에 따 라 방 문 객 인 구 의 지 역 별 오 차 가 발 생 할 수 있 음 2 통 신 사 대 이 터 의 한 계 점 으 로 는 유 대 폰 미 소 지 자 , 전 원 을 은 상 태 의 인 구 등 대 이 터 통 신 비 대 상 인 구 에 대 한 오 차 가 발 생 할 수 있 음

- 천안 흥타령춤축제 방문객 총합계는 2015년 489,069명이며, 2016년 754,932명으로 전년대비 265,862명 증가.
- 천안 흥타령춤축제 방문객 일평균은 2015년 122,267명이며, 2016년 150,986명으로 전년대비 28,719명 증가.
- 축제 관련 행사 진행 지역이 평소 유입 인구가 많은 지역으로 축제 기간 방문객이 축제 기간외 보다 소폭 증가한 것으로 분석됨.
- 날씨 = '1'은 강우일을 나타내며, 날씨 = '0'은 강우가 없는 일자를 나타냄.
- 2015년, 2016년 축제 기간중 강우일 '2일'이 포함되어 있어 방문객 증감에 영향을 준 것으로 보임.
- 향후 인구 변수 간의 상대적 비교, 외부 환경 변수와의 상관관계 분석, 인사이트 도출 등 진행 예정임.

▶ 일자별 유입인구 (2015년, 축제기간)

단위 : 인구수(명)

년월일	요일	날씨	관내 인구수	관외 인구수	합 계
10월 8일	목	0	82,857	59,467	142,324
10월 9일	금	0	77,307	59,522	136,829
10월 10일	토	1	63,545	48,910	112,455
10월 11일	일	1	55,024	42,437	97,462
총합계			278,733	210,337	489,069
일평균			69,683	52,584	122,267

▶ 일자별 유입인구 (2015년, 축제기간 외)

단위 : 인구수(명)

년월일	요일	날씨	관내 인구수	관외 인구수	합 계
10월 15일	목	0	69,123	48,412	117,535
10월 16일	금	0	76,569	55,269	131,838
10월 17일	토	0	70,035	58,717	128,752
10월 18일	일	0	52,964	42,429	95,393
총합계			268,691	204,826	473,518
일평균			67,173	51,207	118,379

▶ 일자별 유입인구 (2016년, 축제기간)

단위 : 인구수(명)

년월일	요일	날씨	관내 인구수	관외 인구수	합 계
9월 28일	수	1	95,064	62,373	157,438
9월 29일	목	0	85,061	59,849	144,910
9월 30일	금	0	97,506	70,128	167,634
10월 1일	토	0	94,493	73,927	168,420
10월 2일	일	1	67,672	48,857	116,529
총합계			439,796	315,135	754,932
일평균			87,959	63,027	150,986

▶ 일자별 유입인구 (2016년, 축제기간 외)

단위 : 인구수(명)

년월일	요일	날씨	관내 인구수	관외 인구수	합 계
9월 21일	수	0	85,085	61,509	146,594
9월 22일	목	0	84,094	62,189	146,283
9월 23일	금	0	91,369	65,611	156,980
9월 24일	토	0	85,095	66,259	151,354
9월 25일	일	0	63,313	49,421	112,734
총합계			408,956	304,991	713,946
일평균			81,791	60,998	142,789

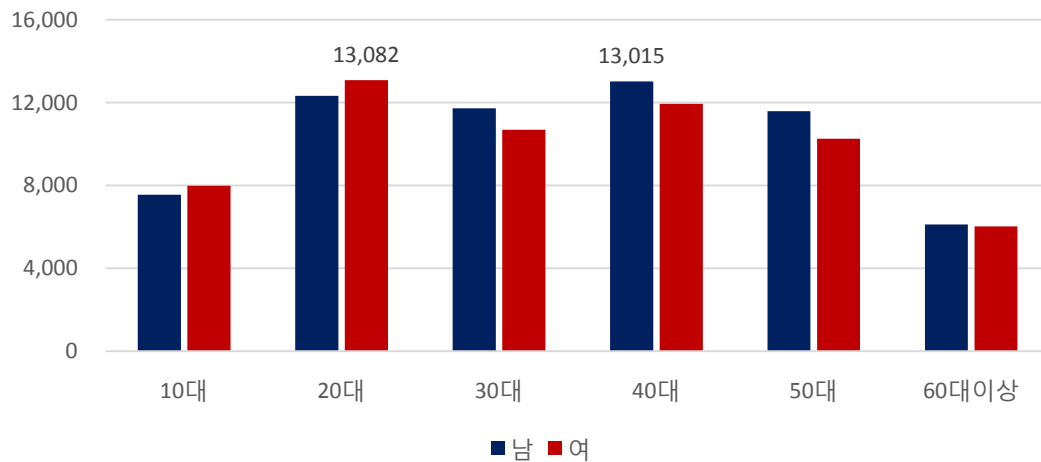
- 2015년 천안 흥타령춤축제 성연령별 방문객은 여20대 > 남40대 > 남20대 > 여40대 > 남30대 > 여30대 등의 순으로 분석됨.
- 2015년 천안 흥타령춤축제 성별 점유율은 여자 49.0%, 남자 51.0%를 나타내며 남/여 구성비의 차이는 적은 것으로 분석됨 .
- 전반적으로 20,30,40대 연령대의 축제 참여가 많은 것으로 나타나며, 노년층 보다는 젊은층의 축제 유입 비율이 높음.
- 향후 축제 관련 콘텐츠 연관성 분석, 주요 축제 행사 지역 상세 분석, 교통 접근성 분석 등 진행 예정.

성연령별 유입인구 (2015년, 축제기간)

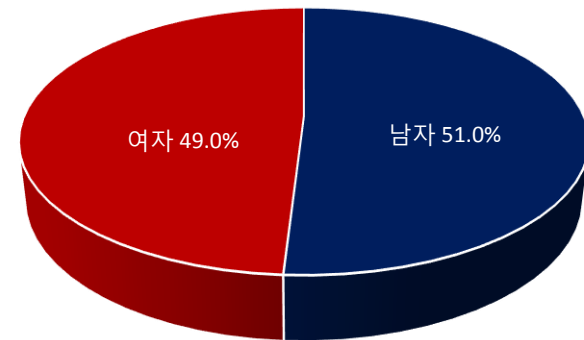
단위 : 인구수(명)

구분	남10대 이하	남20대	남30대	남40대	남50대	남60대 이상	여10대 이하	여20대	여30대	여40대	여50대	여60대 이상	일평균
성연령별	7,557	12,319	11,720	13,015	11,578	6,112	7,980	13,082	10,686	11,941	10,258	6,020	122,267
	6.2%	10.1%	9.6%	10.6%	9.5%	5.0%	6.5%	10.7%	8.7%	9.8%	8.4%	4.9%	

2015 흥타령춤축제 성연령별 현황



2015 흥타령춤축제 남/여 구성비



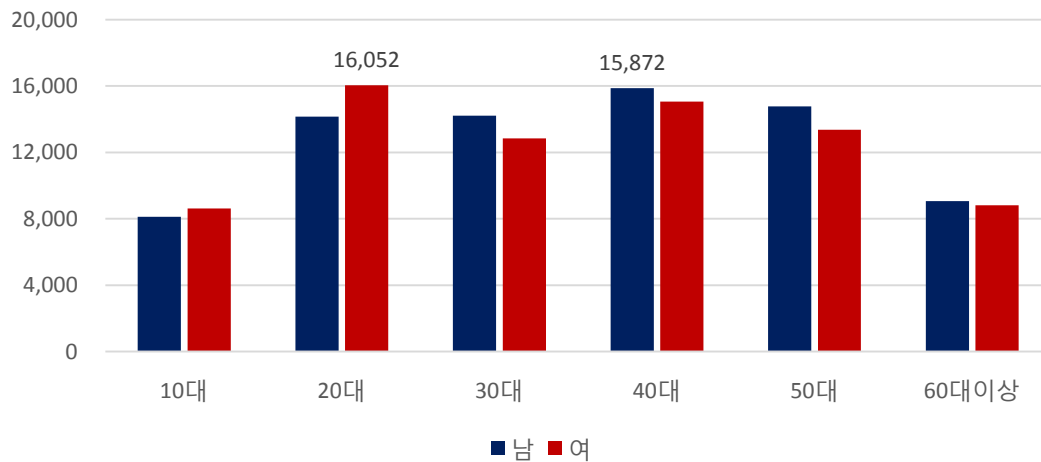
- 2016년 천안 흥타령춤축제 성연령별 방문객은 여20대 > 남40대 > 여40대 > 남50대 > 남30대 > 남20대 등의 순으로 분석됨.
- 2016년 천안 흥타령춤축제 성별 점유율은 여자 49.5%, 남자 50.5%를 나타내며 남/여 구성비의 차이는 적은 것으로 분석됨 .
- 전반적으로 20,30,40대 연령대의 축제 참여가 많은 것으로 나타나며, 노년층과 젊은층의 축제 유입 비율이 고르게 나타남.
- 향후 축제 관련 콘텐츠 연관성 분석, 주요 축제 행사 지역 상세 분석, 교통 접근성 분석 등 진행 예정.

성연령별 유입인구 (2016년, 축제기간)

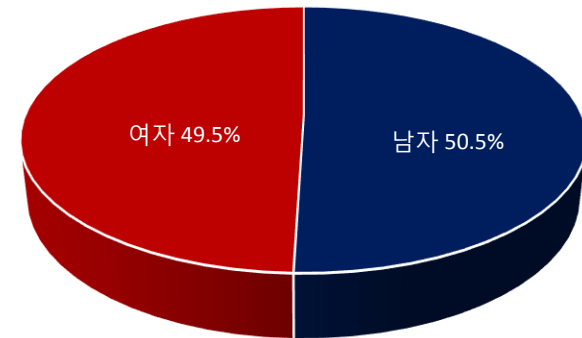
단위 : 인구수(명)

구분	남10대 이하	남20대	남30대	남40대	남50대	남60대 이상	여10대 이하	여20대	여30대	여40대	여50대	여60대 이상	일평균
성연령별	8,115	14,163	14,217	15,872	14,781	9,073	8,621	16,052	12,852	15,067	13,363	8,811	150,986
	5.4%	9.4%	9.4%	10.5%	9.8%	6.0%	5.7%	10.6%	8.5%	10.0%	8.9%	5.8%	

2016 흥타령춤축제 성연령별 현황



2016 흥타령춤축제 남/여 구성비



- ▶ 광역시도별 유입인구 (2015년, 축제기간)

광역시도명	인구수(일평균)	점유율
경기도	29,633	24.2%
충청남도	25,914	21.2%
서울특별시	22,118	18.1%
대전광역시	6,939	5.7%
충청북도	6,509	5.3%
인천광역시	5,814	4.8%
전라북도	4,293	3.5%
경상북도	2,927	2.4%
전라남도	2,693	2.2%
경상남도	2,549	2.1%
부산광역시	2,508	2.1%
세종특별자치시	2,380	1.9%
대구광역시	2,348	1.9%
강원도	2,196	1.8%
광주광역시	2,153	1.8%
울산광역시	927	0.8%
제주도	365	0.3%
합계	122,267	

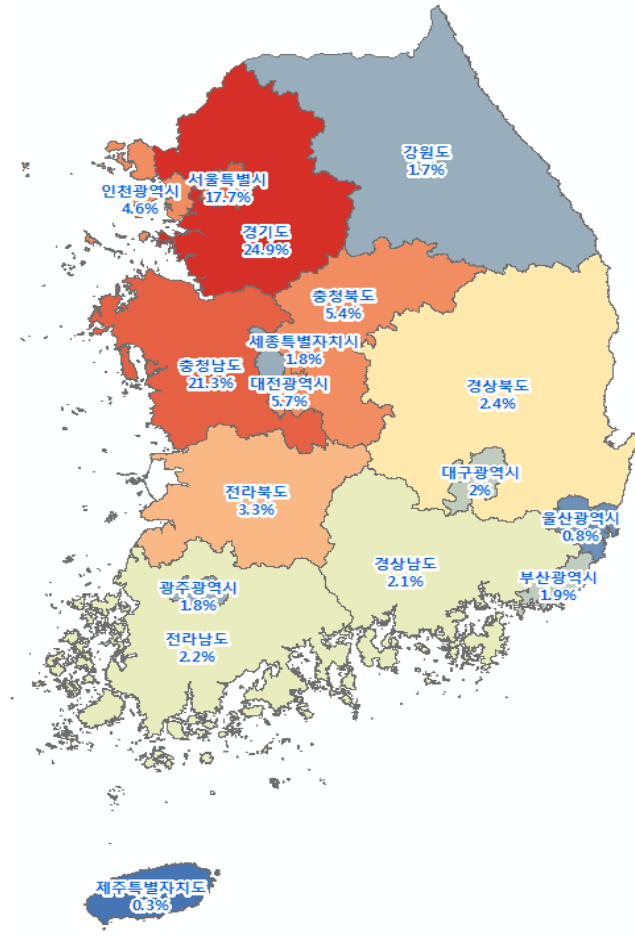


- 2016년 천안 흥타령춤축제 광역시도별 방문객은 경기도 > 충청남도 > 서울시 > 대전시 > 충청북도 등의 순으로 분석됨.
- 2015년 천안 흥타령춤축제 유입 지역은 전년도와 비슷한 경향을 보이며, .
- 교통 접근성이 좋은 인근 지역과 인구 비중이 높은 수도권 지역의 유입 인구가 많은 것으로 분석됨.
- 향후 인구 변수 간의 상대적 비교, Target 마케팅 대상 지역, 유입 원인 분석 등 진행 예정.

▶ 광역시도별 유입인구 (2016년, 축제기간)

단위 : 인구수(명)

광역시도명	인구수(일평균)	점유율
경기도	37,593	24.9%
충청남도	32,116	21.3%
서울특별시	26,789	17.7%
대전광역시	8,594	5.7%
충청북도	8,155	5.4%
인천광역시	6,956	4.6%
전라북도	4,971	3.3%
경상북도	3,593	2.4%
전라남도	3,288	2.2%
경상남도	3,188	2.1%
대구광역시	2,986	2.0%
부산광역시	2,927	1.9%
광주광역시	2,765	1.8%
세종특별자치시	2,709	1.8%
강원도	2,607	1.7%
울산광역시	1,266	0.8%
제주도	483	0.3%
합 계	150,986	

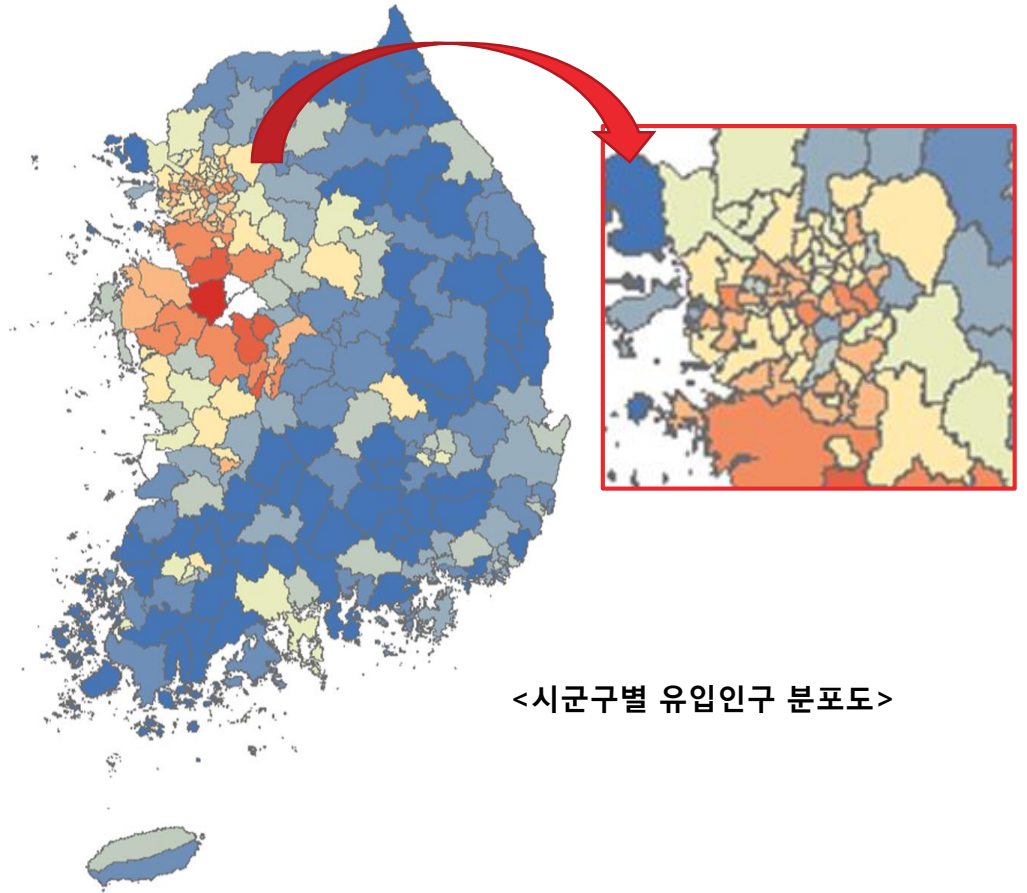


▶ **성연령별 유입인구 (2015년, 축제기간)**

단위 : 인구수(명)

시군구명	인구수(일평균)	점유율
충남 아산시	14,758	12.1%
경기 평택시	2,976	2.4%
세종시	2,418	2.0%
대전시 서구	2,379	1.9%
충북 청주시 흥덕구	2,167	1.8%
서울시 강남구	1,864	1.5%
충남 공주시	1,653	1.4%
충남 예산군	1,589	1.3%
경기 안성시	1,526	1.2%
경기 화성시	1,484	1.2%
서울시 송파구	1,419	1.2%
서울시 관악구	1,336	1.1%
인천시 부평구	1,263	1.0%
대전시 유성구	1,260	1.0%
충남 홍성군	1,259	1.0%
대전시 동구	1,247	1.0%
대전시 중구	1,206	1.0%
서울시 강서구	1,189	1.0%
서울시 서초구	1,180	1.0%
충남 당진시	1,161	0.9%
충북 청주시 상당구	1,146	0.9%
경기 부천시 원미구	1,140	0.9%
인천시 남동구	1,116	0.9%
서울시 영등포구	1,099	0.9%
경기 수원시 권선구	1,094	0.9%
경기 안산시 상록구	1,076	0.9%
서울시 양천구	1,045	0.9%
서울시 구로구	1,035	0.8%
경기 안양시 동안구	1,005	0.8%
서울시 강동구	1,002	0.8%

- 2015년 천안 흥타령춤축제 시군구별 방문객은 아산시 > 평택시 > 세종시 > 대전 서구 > 청주 흥덕구 > 강남구 등의 순으로 분석됨.
- 지리적으로 가깝고, 교통 접근성이 좋은 인근 지역의 유입 인구가 많음.
- 향후 축제 관련 콘텐츠 분석, 주요 축제 행사 지역 분석. 접근성 상세 분석 등 진행 예정.



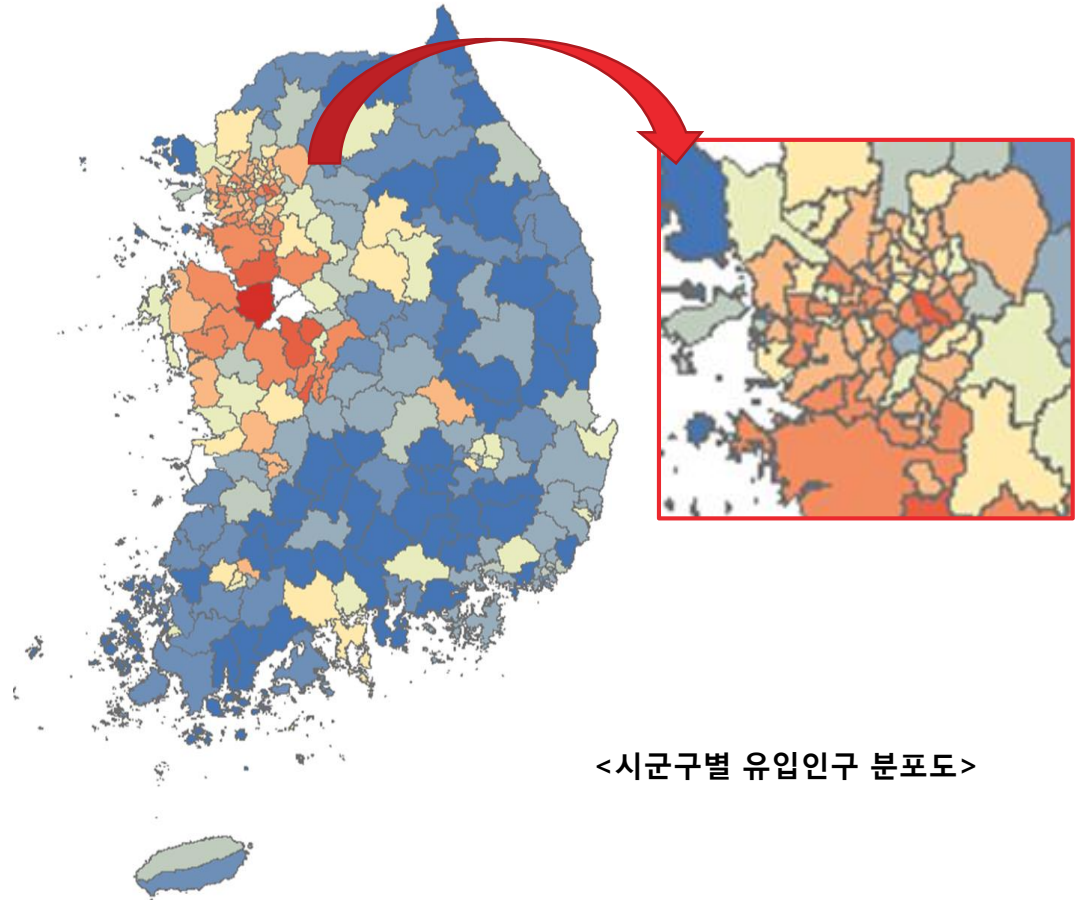
<시군구별 유입인구 분포도>

성연령별 유입인구 (2016년, 축제기간)

단위 : 인구수(명)

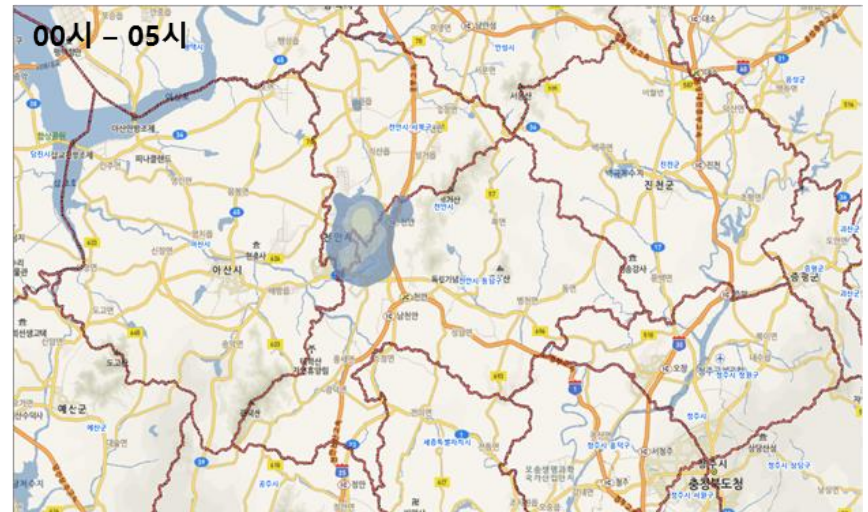
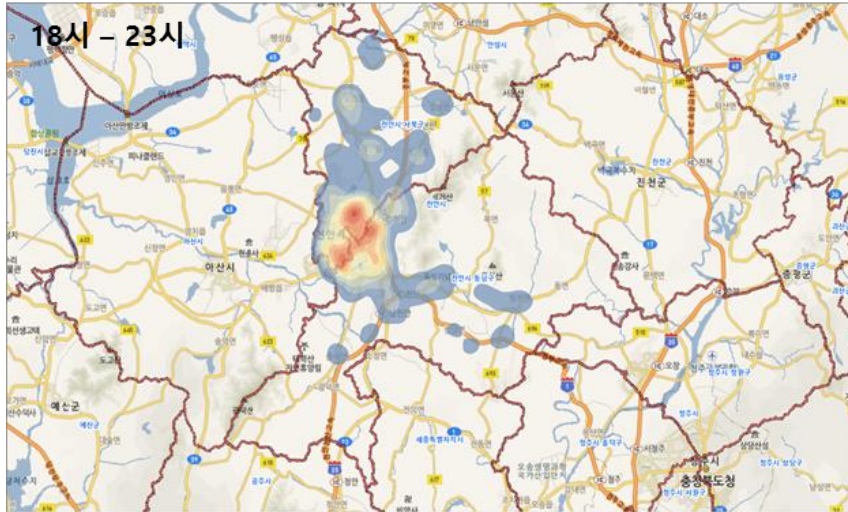
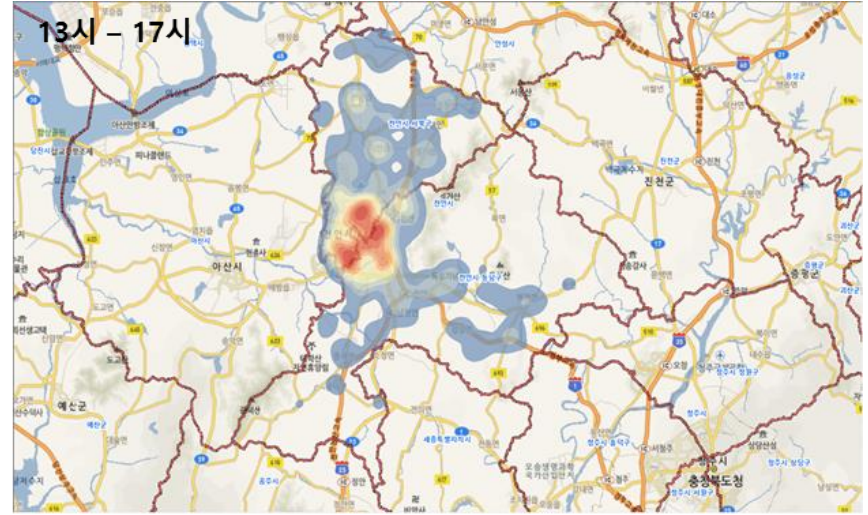
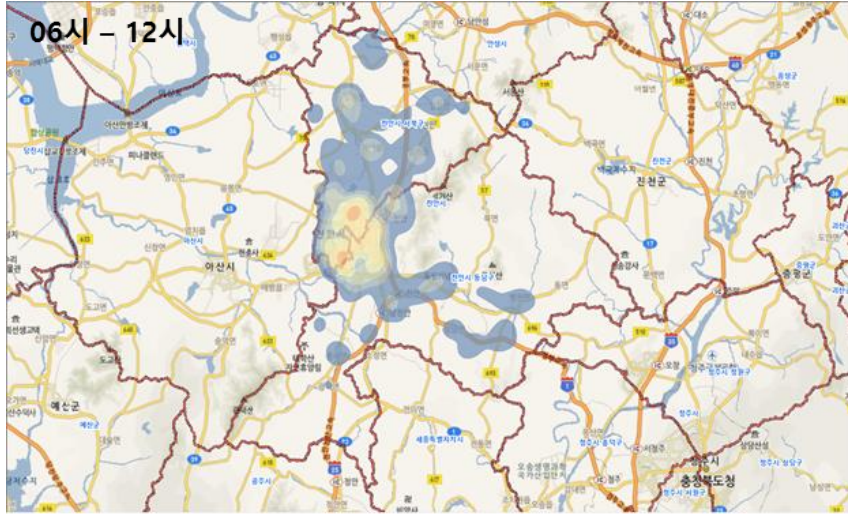
시군구명	인구수(일평균)	점유율
충남 아산시	19,251	12.8%
경기 평택시	3,973	2.6%
대전시 서구	3,020	2.0%
세종시	2,750	1.8%
충북 청주시 흥덕구	2,725	1.8%
서울시 강남구	2,272	1.5%
경기 안성시	1,937	1.3%
경기 화성시	1,935	1.3%
충남 공주시	1,802	1.2%
충남 예산군	1,662	1.1%
서울시 송파구	1,582	1.0%
서울시 강서구	1,561	1.0%
인천시 부평구	1,524	1.0%
서울시 관악구	1,520	1.0%
대전시 유성구	1,507	1.0%
경기 수원시 권선구	1,499	1.0%
대전시 동구	1,488	1.0%
충북 청주시 상당구	1,453	1.0%
충남 홍성군	1,451	1.0%
대전시 중구	1,417	0.9%
서울시 서초구	1,410	0.9%
경기 용인시 기흥구	1,368	0.9%
서울시 영등포구	1,357	0.9%
경기 안산시 상록구	1,346	0.9%
충남 당진시	1,344	0.9%
경기 부천시 원미구	1,325	0.9%
대전시 대덕구	1,293	0.9%
경기 안양시 동안구	1,287	0.9%
인천시 남동구	1,284	0.9%
경기 안산시 단원구	1,282	0.8%

- 2016년 천안 흥타령춤축제 시군구별 방문객은 아산시 > 평택시 > 대전 서구 > 세종시 > 청주시 흥덕구 > 강남구 등의 순으로 분석됨.
- 지리적으로 가깝고, 교통 접근성이 좋은 인근 지역의 유입 인구가 많음.
- 향후 축제 관련 콘텐츠 분석, 주요 축제 행사 지역 분석, 접근성 상세 분석 등 진행 예정.



<시군구별 유입인구 분포도>

▶ 축제기간 유동인구 분포 분석 (2015년, 축제기간)



▶ 축제기간 유동인구 분포 분석 (2016년, 축제기간)

