

모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴

최종보고서



충청남도의회
CHUNGCHEONGNAM-DO COUNCIL

I

모바일 빅데이터와 지역자료
연계를 통한 공공정책
발굴을 위한 연구모임

설립 및 추진경과

■ 모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴 연구모임 설립 및 추진경과

- 2017. 2. 1 모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴
연구모임 등록
- 2017. 3.27 모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴
1차 연구모임 개최
- 2017. 6. 1 모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴
2차 연구모임 및 중간보고회 개최
- 2017. 7.25~26 모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴
3차 연구모임 및 보령머드축제 현장탐방
- 2017. 9.27~28 모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴
4차 연구모임 및 백제문화제 현장탐방
- 2017. 10. 충청남도 데이터기반 행정 빅데이터 활용에 관한 조례안
발의
- 2017. 11. 27 모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴
연구모임 최종보고회 개최
- 2017. 12. 13 모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴
연구모임 운영결과 보고서 제출

II

모바일 빅데이터와 지역자료
연계를 통한 공공정책
발굴을 위한 연구모임

사업계획 및 등록

의원연구모임 등록신청서

1. 모임명 : 모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한
공공정책 발굴을 위한 연구모임
2. 대표자 : 이공휘
3. 연구목적 : 모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한
공공정책 발굴 전략 및 계획수립
4. 구성원 : 17명

구분	성명	소속 또는 상임위원회	서명날인	비고
대표	이공휘	행정자치위원회 의원		
간사	최돈정	충남연구원		
회원	김영훈	한국교원대 교수		
	이경주	한국교통대학교 교수		
	임준홍	충남연구원 연구위원		
	정지은	충남연구원 책임연구원		
	정희진	한국과학기술정보연구원 선임연구원		
	김연	문화복지위원회 의원		
	신재원	행정자치위원회 의원		
	김석곤	행정자치위원회 의원		
	김복만	농업경제환경위원회 의원		
	유찬종	안전건설해양소방위원회 의원		
	조길행	문화복지위원회 의원		
	이용석	순천향대학교 교수		
	류춘형	천안서북경찰서 경감		
	이승식	천안동남경찰서 경감		
	윤우식	아산경찰서 경감		

「충청남도의회 연구모임 구성 및 운영에 관한 규정」제4조 제1항에 따라 충청남도의회의원 연구모임 등록을 신청합니다.

2017년 2월 1일

의원연구모임 대표의원 이 공 휘 (인)

충청남도의회의회장 귀하

연구활동계획서

연구모임명		모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴을 위한 연구모임
대 표 자		이 공 회 의원
연 구 내 용	과 제	모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴
	목 적	모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴 전략 및 계획 수립
연구활동기간		2017. 3 ~ 2017. 11(9개월)
연구방법·연구활동 내용 및 세부계획		「붙 임」
연 구 활동비	소 요 액	5,000천원
	산출내역	「붙 임」
기타사항		

※ 붙 임 : 연구활동 세부계획서, 연구활동비 산출내역 각 1부

「충청남도의회 연구모임 구성 및 운영에 관한 규정」제4조 제1항에 따라 연구활동계획서를 제출합니다.

2017년 2월 1일

모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴을 위
한

연구모임

대표의원 이 공 회 (인)

충청남도의회의장 귀하

모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴을 위한 연구모임 사업계획

- 모바일 빅데이터와 지역의 다양한 자료연계를 통해 데이터 기반의 지역진단과 함께 관련 공공정책 개발을 도모함
- 연구회 구성원 상호간 연구 및 정보교류와 친목도모를 통한 동향 파악 및 모니터링을 통하여 연구를 수행하고 전문가 및 활동가를 활용한 연구회 운영 활성화 도모

1. 추진방향

- 모바일 빅데이터에 대한 이해와 지역자료의 연계방안 논의
- 실제 충남지역의 적용을 통한 피드백 및 공공정책 개발
- 전문가 네트워크 구축 및 지속적인 활동방안 강구

2. 사업개요

- 사업대상 : 모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴 연구회
- 사업기간 : 2017년 3월 ~ 11월(9개월)
- 사업내용
 - 모바일 빅데이터의 정책활용 사례연구를 통한 충남 도정 활용방안 검토
 - 모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 충남 실제사례 분석 및 활용성 검토(축제, 상권, 생활안전 3개 분야)
 - ‘모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴’ 워크숍 개최
 - 보고서 작성 및 배포
- 사업비 : 5,000천원

3. 세부 사업계획

1) 모바일 빅데이터의 정책활용 사례연구를 통한 충남 도정 활용방안 검토

- 사업개요 : 모바일 빅데이터관련 기관 및 기업 초청을 통한 사례발표회 및 충남도정 활용방안 논의
- 사업내용 : 모바일 빅데이터 관련 기업 및 공공기관의 사례연구 및 토론회를 통한 충남도정 활용방안 검토
 - 연구회 구성 발족 모임 및 정기모임
- 사업비 : 1,500천원

2) 지역자료 연계를 통한 상권 및 치안 분석과 공공정책 개발

- 사업개요 : 모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 충남 실제사례분석 및 공공정책 개발과 피드백
- 사업내용 : 전문가 활용 연구 수행(충남 연구원), 자체 세미나 및 토론회 개최
- 사업비 : 500천원

3) 모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴 워크숍 개최

- 사업개요 : 연구활동 및 결과에 대한 피드백과 고도화를 위한 워크숍 개최
- 사업내용 : 국내 전문가 및 충남도 실국 담당자 초청 워크숍 개최
- 사업비 : 2,000천원

4) 발간보고서 배포

- 사업개요 : 연구사례집을 발간 배포하여 연구성과 공유

- 사업내용 : 토론 및 연구과제 종합보고서 발간(연1회)
- 사업비 : 1,000천원

4. 사업 추진일정

- 2015. 3 : 사업계획 수립 및 사업계획 제출
- 2015. 4 : 연구회 발족식 및 정기모임 개최
(사례발표회: Sk Geovision, 충남연구원)
- 2015. 5~7 : 축제지 분석 및 활성화 방안 연구
- 2015. 7~9 : 지역자료 연계를 통한 상권 및 치안분석
- 2015. 10 : 연구성과 정리 및 워크샵 개최
- 2015. 11 : 보고서 발간.배포

5. 기대효과

- 道 관계관, 전문가의 협력적 네트워크 구축을 통한 道の회 역량강화 성과 창출
- 충청남도 축제, 상권, 치안관련 데이터 기반 지역진단을 통한 정책 리스크 감소
- 공공정책 개발의 과학적 프레임워크 개발 및 적용을 통한 선도사례로써 위상제고
- 과학적 도정 프레임 적용을 통한 미래먹거리로써의 정책 프레임 개발

연구활동비 산출내역

구분	소요액 (천원)	산 출 기 초
계	5,000	
연구모임 활동비	1,500	○ 연구모임 발족 및 간담회 - 500,000원×3회 = 1,000,000원
현황조사 및 분석	500	○ 자료조사 및 분석 - 500,000원×1식 = 500,000원
워크숍	2,000	○ 워크숍 - 2000,000원×1회 = 2,000,000원
보고서 인쇄	1,000	○ 연구과제 종합보고서 발간 -100,000원×1회 = 1,000,000원

III

모바일 빅데이터와 지역자료
연계를 통한 공공정책
발굴을 위한 연구모임

연구회 활동자료



모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴 1차 연구모임 2017. 3.27



모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴 1차 연구모임 2017. 3.27



모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴 1차 연구모임 2017. 3.27



모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴 2차 연구모임 2017. 6. 1



모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴 2차 연구모임 2017. 6. 1



모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴 2차 연구모임 2017. 6. 1



모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴 3차 연구모임 2017. 7.25



모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴 3차 연구모임 2017. 7.25



모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴 3차 연구모임 2017. 7.25



모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴 4차 연구모임 2017. 9.27



모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴 4차 연구모임 2017. 9.27



모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴 4차 연구모임 2017. 9.27



모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴 연구모임 최종보고 2017. 11.27



모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴 연구모임 최종보고 2017. 11.27



모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴 연구모임 최종보고 2017. 11.27



모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴 연구모임 최종보고 2017. 11.27

충청남도 데이터기반행정 빅데이터 활용에 관한 조례안

(이공회 의원 대표발의)

의안번호	제 호
------	-----

발의연월일 : 2017년 10 월 일

발 의 자 : 이공회, 김 연, 조길행,
김동욱, 김종문, 유찬중,
유익환, 홍재표 의원

찬 성 자 : 김원태 의원 외 11인

1. 제안이유

- 충청남도가 데이터기반행정 빅데이터 활용을 통한 행정의 효율성을 확보하고, 도민 서비스 제공 및 민간 활용지원으로 도민의 삶의 질 향상과 지역 경제 발전을 도모하고자 함

2. 주요내용

- 가. 데이터기반행정 등의 뜻을 정하고, 빅데이터를 활용하여 지역 발전에 필요한 정책의 수립·시행에 관한 사항을 정함(안 제2조 및 안 제3조)
- 나. 빅데이터 활용에 관한 기본계획의 수립 및 시행에 관한 사항을 정함(안 제6조)
- 다. 빅데이터의 수집·분석 및 활용에 관한 사무를 총괄하는 빅데

이터책임관을 두도록 함.(안 제8조)

라. 충청남도 데이터기반행정 빅데이터 활성화 위원회 구성·운영에 관한 사항을 정함.(안 제9조부터 안 제12조까지)

마. 빅데이터 관련 교육 및 전문인력 양성에 관한 사항을 정하고, 빅데이터센터의 설치 및 지원에 관한 사항을 정함(안 제16조 및 안 제17조까지)

3. 참고사항

가. 「충청남도 데이터기반행정 빅데이터 활용에 관한 조례(안)」

나. 관련법령 발췌(지방자치법, 주민투표법)

다. 입법예고 : 의견없음 (2017.10.21. ~ 10. 25, 5일간)

라. 행정규제심사, 성별영향분석평가, 부패영향평가 : 의견없음

마. 비용추계서 미첨부 사유서

충청남도 데이터기반행정 빅데이터 활용에 관한 조례안

제1조(목적) 이 조례는 제4차 산업혁명 시대를 대비하여 데이터 기반행정 빅데이터의 활용을 통해 공공데이터의 시각화와 이를 바탕으로 지역경제발전을 도모하기 위하여 충청남도의 빅데이터 활용 및 기반구축 등에 필요한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(정의) 이 조례에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. “데이터기반행정”이란 공공기관이 업무를 수행하는 과정에서 공공 및 민간의 대용량 데이터, 정형·비정형 데이터를 수집·가공·분석·시각화하고 이를 정책수립·집행·평가 등 행정업무에 반영하는 것을 말한다.
2. “빅데이터”란 정보처리능력을 가진 장치를 통해 공개정보 및 이용내역정보 등을 처리(수집, 생성, 저장, 조합, 분석 및 그 밖에 이와 유사한 행위를 말한다)하여 생성되는 정보 및 이로부터 파생되는 가치를 추출하고 결과를 분석하는 기술을 말한다.
3. “비식별화”란 데이터 값 삭제, 가명처리, 총계처리, 범주화,

데이터 마스킹 등을 통해 개인정보의 일부 또는 전부를 삭제하거나 대체함으로써 다른 정보와 결합하여도 특정 개인을 식별할 수 없도록 하는 조치를 말한다.

제3조(도지사의 책무) ① 충청남도지사(이하 “도지사”라 한다)는 정책 수립 및 의사결정에 있어서 데이터기반행정 빅데이터(이하 “빅데이터”라 한다)를 활용하여 지역경제 활성화 등에 이바지하도록 노력하여야 한다.

② 도지사는 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀이 보장되는 범위에서 빅데이터를 널리 활용할 수 있도록 노력하여야 한다.

③ 도지사는 누구든지 빅데이터를 보편적으로 편리하게 이용할 수 있도록 필요한 조치를 취할 수 있다.

④ 빅데이터를 이용하려는 자는 국가안전보장 등의 공익이나 타인의 권리를 침해하지 않도록 법령이나 이용조건 등의 의무를 준수하고, 신의에 따라 성실하게 이용하여야 한다.

⑤ 도지사는 데이터기반행정 빅데이터 활용을 위하여 과제를 발굴·선정하여야 한다.

⑥ 도지사는 빅데이터의 투명성을 제고하기 위하여 「공공기관의 정보공개에 관한 법률」에 따라 관련 정보를 공개하여야 한다.

⑦ 도지사는 빅데이터 활용에 필요한 자원 마련을 위하여 노력하여야 한다.

제4조(적용범위) 이 조례는 충청남도(직속기관·출장소 및 사업소를 포함한다)와 충청남도(이하 “도”라 한다)가 설립한 산하기관·공공기관 및 단체에 대하여 적용한다.

제5조(다른 조례와의 관계) 빅데이터의 활용에 관하여 다른 조례에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이 조례에서 정하는 바에 따른다.

제6조(기본계획 수립 등) ① 도지사는 빅데이터 활용을 계획적·체계적으로 추진하기 위하여 빅데이터 활성화 기본계획(이하 “기본계획”이라 한다)을 5년마다 수립·시행하여야 한다.

② 기본계획에는 다음 각 호의 사항이 포함되어야 한다.

1. 빅데이터 활성화의 기본방향 및 중장기 발전방향
2. 교육, 문화, 환경, 복지, 재난안전, 치안 등 분야별 빅데이터 활성화 대책
3. 빅데이터 활성화에 필요한 전문인력 양성 및 교육·훈련에 관한 사항
4. 빅데이터 활성화와 관련된 투자 및 재원조달계획
5. 그 밖에 빅데이터 활성화를 위하여 필요한 사항

③ 도지사는 기본계획에 따라 빅데이터 시행계획(이하 “시행계획”이라 한다)을 매년 수립·시행할 수 있다.

제7조(빅데이터 실태조사) 도지사는 기본계획의 수립·시행을 위하여 데이터 활용실태 등에 관한 조사를 실시할 수 있다.

제8조(빅데이터책임관) ① 도지사는 빅데이터 활성화에 관한 업무를 총괄하기 위하여 빅데이터책임관을 둘 수 있다.

1. 빅데이터의 수집·분석 및 활용에 관한 사무
2. 빅데이터의 민간 활용 촉진에 관한 사무
3. 빅데이터의 비식별화 보장에 관한 사무
4. 빅데이터 시책 발굴 및 사업별 사전협의·조정·지원 등 총괄 사무

② 도지사는 빅데이터의 수집·분석 및 활용 등을 전담하는 조직 및 인력을 둘 수 있다.

③ 빅데이터책임관은 빅데이터업무담당의 실·국·본부장으로 한다.

제9조(위원회 설치 및 기능) ① 도지사는 빅데이터 활성화에 관한 사항을 심의하기 위하여 충청남도 빅데이터위원회(이하 “위원회”라 한다)를 둘 수 있다.

② 위원회는 다음 각 호의 사항을 심의·의결 한다.

1. 기본계획 및 시행계획의 수립과 중요한 사항의 변경에 관한 사항
2. 시행계획에 따른 추진실적 평가 및 분석·점검에 관한 사항
3. 비식별화로 인한 개인정보 유출 및 사생활 침해사고 대응에 관한 사항
4. 빅데이터 활성화와 관련된 정책·제도의 개선, 그 밖에 도지사가 필요하다고 인정하는 사항

제10조(위원회의 구성 등) ① 위원회는 위원장을 포함하여 11명 이내의 위원으로 구성한다.

② 위원은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 사람 중에서 도지사가 임명 또는 위촉한다. 다만, 위원회의 구성에 있어서도 공무원과 도의원의 총수는 전체 위원 수의 2분의 1을 넘지 못하며, 어느 한 쪽의 성이 100분의 60을 넘지 않도록 하여야 한다.

1. 충남도청 소속 공무원

2. 충청남도의회에서 추천하는 사람

3. 전문가, 교수 등 빅데이터에 관한 학식과 경험이 풍부한 사람

4. 그 밖에 도지사가 필요하다고 인정하는 사람

③ 위원장 및 부위원장은 위원 중에서 호선한다.

④ 위촉위원의 임기는 2년으로 하되, 보궐위원의 경우는 전임위원의 남은 기간으로 한다. 위촉위원은 한 차례만 연임할 수 있다.

⑤ 위원회의 효율적 운영 및 지원을 위하여 간사 1명을 두되, 간사는 빅데이터 업무담당 과장으로 한다.

제11조(위원회 운영 등) ① 위원장은 위원회의 회의를 소집하고 그 의장이 되며, 위원장이 부득이한 사유로 직무를 수행할 수 없는 때에는 부위원장이 그 직무를 대행한다.

② 위원회의 회의는 위원장이 필요하다고 인정하는 경우에 이를 소집하며, 위원장을 포함한 재적위원 과반수의 출석으로

개의하고 출석위원 과반수의 찬성으로 의결한다.

③ 공무원이 아닌 위원은 자기와 직접 이해관계가 있는 안건의 심의·의결에는 관여할 수 없다.

④ 공무원이 아닌 위원은 제3항의 제척 사유에 해당하는 경우, 스스로 해당 안건의 심의·의결에서 회피하여야 한다.

⑤ 공무원이 아닌 위원에게는 「충청남도 각종위원회 구성 및 운영등에 관한 조례」에 따라 예산의 범위에서 수당과 여비 등을 지급할 수 있다.

⑥ 이 조례에서 정한 외에 위원회의 운영에 관하여 필요한 사항은 규칙으로 정한다.

제12조(위원의 위촉 해제) 도지사는 위원이 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 경우에는 해당 위원의 위촉을 해제할 수 있다.

1. 심신장애로 인하여 직무를 수행할 수 없게 된 경우
2. 직무태만, 품위손상이나 그 밖의 사유로 인하여 위원으로 적합하지 아니하다고 인정되는 경우
3. 제11조제4항에 위반한 경우

제13조(빅데이터 활용기반 구축) ① 도지사는 빅데이터를 수집·활용하기 위한 시스템을 구축·운영할 수 있다.

② 도지사는 도의 정책결정 과정에서 데이터 분석을 위하여 시스템을 사용할 수 있다. 이 경우 공공 또는 민간 부문에서 요청 시 관계법령의 범위에서 시스템 사용을 지원할 수 있다.

- 제14조(빅데이터의 수집·관리)** ① 빅데이터책임관이 시스템 운용 등에 필요한 빅데이터를 확보하기 위하여 빅데이터를 생성·관리하는 부서의 장에게 자료를 요청한 경우 다른 법률에 특별한 규정이 있는 경우를 제외하고는 이에 협력하여야 한다.
- ② 제1항에 따른 부서의 장은 빅데이터의 자료 제공을 할 수 없는 경우 그 사유를 서면으로 빅데이터책임관에게 통보하여야 한다.
- ③ 빅데이터책임관은 적법한 절차에 따라 확보한 빅데이터를 총괄 관리하고 효율적으로 활용하여야 한다.
- ④ 빅데이터책임관은 빅데이터에 포함된 개인정보를 비식별화하여 관련 법령에 따라 빅데이터를 이용하려는 자에게 자료를 제공할 수 있다.

제15조(빅데이터의 활용) ① 도지사는 다음 각 호와 같이 빅데이터 활성화를 위하여 필요하다고 인정하는 경우에는 도·시·군과 협업하여 빅데이터 활용 방식을 업무에 적용하는 사업을 할 수 있다.

1. 주거, 질병, 교통, 재난대응, 기후변화, 노령화 등 당면한 사회문제를 해결하거나 또는 이와 관련된 중장기 계획 수립을 위하여 데이터 분석·활용이 요청되는 업무
2. 그 밖에 사회경제적 파급효과가 크거나 다수의 공공기관이 관련된 복합적인 업무

② 도지사는 제1항에 따른 시범사업에 참여하는 시·군에 필요한 지원을 할 수 있다.

③ 도지사는 빅데이터 우수사례를 발굴하여 이를 확산·홍보할 수 있다.

제16조(교육 및 전문인력 양성) ① 도지사는 충청남도 공무원들을 대상으로 행정업무에 데이터 분석 및 처리 활용을 위하여 빅데이터 교육을 실시할 수 있다.

② 빅데이터책임관은 빅데이터에 관한 교육과정이 필요하다고 인정되는 경우 충청남도공무원교육원 등 교육기관에 빅데이터 교육과정의 개설을 요청할 수 있다.

③ 도지사는 빅데이터의 활용에 필요한 전문인력을 양성하기 위한 시책을 추진할 수 있다.

제17조(빅데이터분석센터의 설치·운영 등) ① 도지사는 정책 추진에 있어 관련 데이터를 수집·가공·융합·정제·분석하여 의사 결정을 지원하기 위하여 충청남도 빅데이터센터(이하 “빅데이터분석센터”라 한다)를 설치할 수 있다.

② 이 조례에서 정한 외에 데이터분석센터 설치 및 운영에 필요한 사항은 도지사가 정한다.

제18조(사무의 위탁) ① 도지사는 빅데이터의 활용에 관한 사무를 효율적으로 추진하기 위하여 다음 각 호의 사무를 관련 기관, 법인 또는 단체 등에 위탁할 수 있다.

1. 제15조 각호에 따른 각 호의 사업
2. 제16조에 따른 빅데이터 관련 교육과 전문인력 양성에 관한 사무

3. 제17조에 따른 충청남도 빅데이터분석센터의 관리·운영에 관한 사무

② 빅데이터센터의 기능은 다음 각 호와 같다.

1. 기본계획 및 시행계획의 수립·시행 지원
2. 빅데이터 서비스 기획 및 분석 지원
3. 빅데이터 서비스를 위한 인프라 구축 및 지원
4. 도민 맞춤형 빅데이터 시범사업의 추진
5. 빅데이터의 민간 활용 활성화 지원
6. 빅데이터 전문인력 양성
7. 빅데이터 관련 일자리지원 정책의 수립 및 추진
8. 빅데이터의 활용 등에 필요한 실태조사 및 연구
9. 그 밖에 빅데이터 활용에 필요한 사무

③ 도지사는 도 출연기관 또는 민간단체 등에 빅데이터센터의 운영을 위탁할 수 있다. 이 경우 도지사는 위탁 운영에 필요한 경비의 전부 또는 일부를 예산의 범위에서 지원할 수 있다.

④ 제1항에 따라 사무를 위탁하려는 경우 이 조례에서 정하지 아니한 사항은 「충청남도 민간위탁 조례」를 따른다.

제19조(빅데이터 실태 점검·평가) 도지사는 제4조에 따른 기관 및 법인에 대하여 빅데이터의 활용실적을 평가할 수 있다.

제20조(포상) 도지사는 빅데이터 활용 및 정책지원 등에 현저한 공로가 있다고 인정되는 개인·기업·단체 및 공무원 등에 대하여 「충청남도 포상조례」에 따라 포상할 수 있다.

제21조(비밀보호를 위한 조치) ① 도지사는 빅데이터의 활용을 위하여 자료 등을 제공할 때에는 개인이나 법인 또는 단체 등의 비밀에 관한 사항을 제외하고 제공하여야 한다.

② 도지사는 빅데이터의 활용 사무를 관련 기관에 위임하거나 위탁하는 경우에 사무를 위임받거나 위탁받은 기관으로 하여금 제1항의 의무를 지키도록 하여야 한다.

부칙

이 조례는 공포한 날부터 시행한다.

관련법령 발췌

□ 개인정보 보호법[법률 제14839호, 2017.7.26.]

제3조(개인정보 보호 원칙) ① 개인정보처리자는 개인정보의 처리 목적을 명확하게 하여야 하고 그 목적에 필요한 범위에서 최소한의 개인정보만을 적법하고 정당하게 수집하여야 한다.

② 개인정보처리자는 개인정보의 처리 목적에 필요한 범위에서 적법하게 개인정보를 처리하여야 하며, 그 목적 외의 용도로 활용하여서는 아니 된다.

③ 개인정보처리자는 개인정보의 처리 목적에 필요한 범위에서 개인정보의 정확성, 완전성 및 최신성이 보장되도록 하여야 한다.

④ 개인정보처리자는 개인정보의 처리 방법 및 종류 등에 따라 정보주체의 권리가 침해받을 가능성과 그 위험 정도를 고려하여 개인정보를 안전하게 관리하여야 한다.

⑤ 개인정보처리자는 개인정보 처리방침 등 개인정보의 처리에 관한 사항을 공개하여야 하며, 열람청구권 등 정보주체의 권리를 보장하여야 한다.

⑥ 개인정보처리자는 정보주체의 사생활 침해를 최소화하는 방법으로 개인정보를 처리하여야 한다.

⑦ 개인정보처리자는 개인정보의 익명처리가 가능한 경우에는 익명에 의하여 처리될 수 있도록 하여야 한다.

⑧ 개인정보처리자는 이 법 및 관계 법령에서 규정하고 있는 책임과 의무를 준수하고 실천함으로써 정보주체의 신뢰를 얻기 위하여 노력하여야 한다.

제4조(지방자치단체의 명칭과 구역) ① 지방자치단체의 명칭과 구역은 종전과 같이 하고, 명칭과 구역을 바꾸거나 지방자치단체를 폐지하거

나 설치하거나 나누거나 합칠 때에는 법률로 정한다. 다만, 지방자치 단체의 관할 구역 경계변경과 한자 명칭의 변경은 대통령령으로 정한다. <개정 2009.4.1.>

충청남도 데이터기반행정 빅데이터 활용에 관한 조례안

비 용 추 계 서 미 첨 부 사 유 서

1. 비용발생요인

- 제 6조 기본계획 수립
- 제 9조~제12조 빅데이터 위원회 설치 등
- 제13조~제15조 빅데이터 활용 기반 구축 등
- 제16조 전문인력 양성
- 제17조 빅데이터센터의 설치·운영 등 재정수반 요인이 있음.

2. 미첨부 근거규정

- 충청남도 의안의 비용추계에 관한 조례 제3조 제1항 제1항에 해당

3. 미첨부 사유

- 빅데이터 관련 기본 계획 수립 이전 구체적인 비용 금액 산정 추정이 곤란하여 기술적으로 추계가 어려움.

4. 작 성 자 : 충청남도의회 이 공 회 의원

V

모바일 빅데이터와 지역자료
연계를 통한 공공정책
발굴을 위한 연구모임

연구결과

목 차

제1장 연구의 개요	3
------------------	---

1. 연구의 배경 및 목적	3
1) 연구의 배경	3
2) 연구의 목적	5
3) 연구의 틀	6
2. 연구의 범위 및 방법	8
1) 연구의 범위	8
2) 연구의 방법	11
3. 선행연구와의 차별성	12
1) 선행연구 현황	12
2) 선행연구와의 차별성	15
4. 연구의 기대효과	16

제2장 모바일 빅데이터와 지역자료의 개념 정립 및 빅데이터 동향	19
---	----

1. 모바일 빅데이터의 개념	19
2. 지역자료의 개념정립	22
3. 빅데이터의 동향 및 시사점	25

제3장 공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점	31
---	----

1. 중앙부처	31
1) 행정자치부 ‘혜안’	31
2) 국토교통부 ‘제 5차 국가공간정보기본계획’	37
3) 국토교통부 ‘국가공간 빅데이터 체계’	39
4) 국토교통부·행정자치부 ‘국가공간정보 통합체계’	40
2. 광역·기초 자치단체	42
1) 서울시	42

2) 경기도	45
3) 부산시 ‘부산 도시서비스 분석 정보시스템’ 구축	52
4) 시사점	54

제4장 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출 59

1. 시범사례1 충남 주요 축제의 방문객 패턴분석	59
1) 분석개요	59
2) 보령머드축제	62
3) 천안흥타령춤축제	85
4) 백제문화제(공주)	107
5) 백제문화제(부여)	128
2. 시범사례2 천안·아산 지역의 상권 패턴분석	149
1) 분석개요	149
2) 분석목적	152
3) 분석범위	152
4) 자료구축 현황	155
5) 주요 분석결과 예시	156

제5장 정책제언 163

1. 주요 연구결과 요약	163
2. 정책제언	165

표 목 차

<표 1-1> SK Geovision의 주요사업 목록	13
<표 2-1> 빅데이터 시범사업 및 사업별 전략모델 지원사업 추진사례	28
<표 2-2> 미래전략 수립 및 예측방법의 변화	30
<표 3-1> 2016년 표준 분석모델 목록	36
<표 3-2> 경기 빅파이 센터 주요 사업	50
<표 3-3> 빅데이터 기반의 경기도 시범사업(2015년)	51
<표 3-4> 경기 빅데이터 전문인력 양성사업	52
<표 3-5> 지자체별 빅데이터 관련 예산, 조직, 인원현황	56
<표 4-1> 보령머드축제 일자별 유입인구(관내/관외 전년대비 비교)	63
<표 4-2> 보령머드축제기간 내/외 별 관내, 관외인구 유입 비교	64
<표 4-3> 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 현황(일평균)	65
<표 4-4> 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 남/여 구성(일평균)	66
<표 4-5> 2015년 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 유입현황(일평균)	66
<표 4-6> 2016년 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 유입현황(일평균)	67
<표 4-7> 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 광역시도별 현황	70
<표 4-8> 2015년 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 광역시도별 점유율	72
<표 4-9> 2016년 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 광역시도별 점유율	74
<표 4-10> 2015년 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 시군구별 일평균 인구수와 점유율	76
<표 4-11> 2016년 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 시군구별 일평균 인구수와 점유율	79
<표 4-12> 2015년 보령머드축제기간 내 업종별 매출액 분석	80
<표 4-13> 2016년 보령머드축제기간 내 업종별 매출액 분석	82
<표 4-14> 2015년, 2016년 보령머드축제기간 내 업종별 매출액 증감비교	84
<표 4-15> 천안흥타령춤축제기간 일자별 유입인구(관내/관외 전년대비 비교)	85
<표 4-16> 천안흥타령춤축제기간 내/외 별 관내, 관외인구 유입 비교	87
<표 4-17> 천안흥타령춤축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 현황(일평균)	87
<표 4-18> 천안흥타령춤축제기간 내 관외유입 인구의 남/여 구성(일평균)	88
<표 4-19> 2015년 천안흥타령춤축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 유입현황(일평균)	89
<표 4-20> 2016년 천안흥타령춤축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 유입현황(일평균)	89
<표 4-21> 천안흥타령춤축제 기간 내 관외유입 인구의 광역시도별 현황	92
<표 4-22> 천안흥타령춤축제 기간 내 2015년 관외유입 인구의 광역시도별 점유율	94
<표 4-23> 천안흥타령춤축제 기간 내 2016년 관외유입 인구의 광역시도별 점유율	96

<표 4-24> 천안흥타령춤축제 기간 내 2015년 관외유입 인구의 시군구별 일평균 인구수와 점유율	99
<표 4-25> 천안흥타령춤축제 기간 내 2016년 관외유입 인구의 시군구별 일평균 인구수와 점유율	101
<표 4-26> 천안흥타령춤축제 기간 내 2015년 업종별 매출액 분석	102
<표 4-27> 천안흥타령춤축제 기간 내 2016년 업종별 매출액 분석	104
<표 4-28> 천안흥타령춤축제 기간 내 2015년, 2016년 업종별 매출액 증감비교	106
<표 4-29> 백제문화제(공주)축제기간 일자별 유입인구(관내/관외 전년대비 비교)	107
<표 4-30> 백제문화제(공주)축제기간 내/외 별 관내, 관외인구 유입 비교	109
<표 4-31> 백제문화제(공주)축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 현황(일평균)	109
<표 4-32> 백제문화제(공주)축제기간 내 관외유입 인구의 남/여 구성(일평균)	110
<표 4-33> 2015년 백제문화제(공주)축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 유입현황(일평균)	111
<표 4-34> 2016년 백제문화제(공주)축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 유입현황(일평균)	112
<표 4-35> 백제문화제(공주) 축제기간 내 관외유입 인구의 광역시도별 현황	115
<표 4-36> 백제문화제(공주) 축제기간 내 2015년 관외유입 인구의 광역시도별 점유율	116
<표 4-37> 백제문화제(공주) 축제기간 내 2016년 관외유입 인구의 광역시도별 점유율	118
<표 4-38> 백제문화제(공주) 축제기간 내 2015년 관외유입 인구의 시군구별 일평균 인구수와 점유율	120
<표 4-39> 백제문화제(공주) 축제기간 내 2016년 관외유입 인구의 시군구별 일평균 인구수와 점유율	122
<표 4-40> 백제문화제(공주) 축제기간 내 2015년 업종별 매출액 분석	124
<표 4-41> 백제문화제(공주) 축제기간 내 2016년 업종별 매출액 분석	125
<표 4-42> 백제문화제(공주) 축제기간 내 2015년, 2016년 업종별 매출액 증감비교	127
<표 4-43> 백제문화제(부여)축제기간 일자별 유입인구(관내/관외 전년대비 비교)	128
<표 4-44> 백제문화제(부여)축제기간 내/외 별 관내, 관외인구 유입 비교	130
<표 4-45> 백제문화제(부여)축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 현황(일평균)	130
<표 4-46> 백제문화제(부여)축제기간 내 관외유입 인구의 남/여 구성비(일평균)	131
<표 4-47> 2015년 백제문화제(부여)축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 유입현황(일평균)	132
<표 4-48> 2016년 백제문화제(부여)축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 유입현황(일평균)	133
<표 4-49> 백제문화제(부여) 축제기간 내 관외유입 인구의 광역시도별 현황	136
<표 4-50> 백제문화제(부여) 축제기간 내 2015년 관외유입 인구의 광역시도별 점유율	137
<표 4-51> 백제문화제(부여) 축제기간 내 2016년 관외유입 인구의 광역시도별 점유율	139
<표 4-52> 백제문화제(부여) 축제기간 내 2015년 관외유입 인구의 시군구별 일평균 인구수와 점유율	141

<표 4-53> 백제문화제(부여) 축제기간 내 2016년 관외유입 인구의 시군구별 일평균 인구수와 점유율143

<표 4-54> 백제문화제(부여) 축제기간 내 2015년 업종별 매출액 분석145

<표 4-55> 백제문화제(부여) 축제기간 내 2016년 업종별 매출액 분석146

<표 4-56> 백제문화제(부여) 축제기간 내 2015년, 2016년 업종별 매출액 증감비교148

<표 4-57> 상권 활력도 요인변수156

그림 목 차

<그림 1-1> 연구의 틀	7
<그림 1-2> 연구의 체계	8
<그림 1-3> 축제분석영역	9
<그림 1-4> 천안·아산 지역 상권분석 범위(100m by 100m 표준그리드)	10
<그림 2-1> 무선 통신기술의 변화	20
<그림 2-2> 모바일 빅데이터 추출 가입자 수	20
<그림 2-3> SK Geovision 모바일 빅데이터의 특성	21
<그림 2-4> SK Geovision의 전파영역 관리시스템	21
<그림 2-5> 통신사별 분석의 기본 공간단위	22
<그림 2-6> 빅데이터 산업전략	23
<그림 2-7> Open API의 개념	26
<그림 3-1> 해안 메인화면	31
<그림 3-2> 데이터활용공통기반 시스템 운영지침	33
<그림 3-3> 2016년 표준분석 모델 분석 프로세스 예시	36
<그림 3-4> 제 5차 국가 공간정보 기본계획의 비전 및 목표	37
<그림 3-5> 추진체계	38
<그림 3-6> 공간 빅데이터 체계	39
<그림 3-7> 국가공간정보 통합체계	40
<그림 3-8> 국가공간정보 통합체계의 서비스 목표	41
<그림 3-9> 서울시 심야버스 노선수립, 상권분석 서비스 분석 사례	44
<그림 3-10> 경기도 빅데이터 전담조직 및 역할	46
<그림 3-11> 경기도 빅파이 프로젝트 비전 및 목표	47
<그림 3-12> 경기도 공공데이터 정책	48
<그림 3-13> 경기도 공공데이터 제공 프로세스	49
<그림 3-14> 시스템 개념도	53
<그림 3-15> 시스템 인터페이스	54
<그림 4-1> 보령머드축제 행사장	59
<그림 4-2> 천안홍타령춤축제 행사장	60
<그림 4-3> 백제문화제 행사장(공주)	60
<그림 4-4> 백제문화제 행사장(부여)	61
<그림 4-5> 셀 단위의 모바일 빅데이터	62

<그림 4-6> 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 현황(일평균)	65
<그림 4-7> 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 남/여 구성비	66
<그림 4-8> 2015년 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 유입현황(일평균)	67
<그림 4-9> 2016년 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 유입현황(일평균)	67
<그림 4-10> 2015년 보령머드축제기간 내 시간대별 유입인구(17일~21일)	68
<그림 4-11> 2015년 보령머드축제기간 내 시간대별 유입인구(22일~26일)	68
<그림 4-12> 2016년 보령머드축제기간 내 시간대별 유입인구(15일~19일)	69
<그림 4-13> 2016년 보령머드축제기간 내 시간대별 유입인구(20일~24일)	69
<그림 4-14> 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 광역시도별 전년대비 증감률	71
<그림 4-15> 2015년 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 광역시도별 점유율	73
<그림 4-16> 2016년 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 광역시도별 점유율	75
<그림 4-17> 2015년 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 시군구별 분포도	77
<그림 4-18> 2016년 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 시군구별 분포도	78
<그림 4-19> 2015년 보령머드축제기간 내 업종별 매출액 현황(만원)	81
<그림 4-20> 2015년 보령머드축제기간 내 업종별 매출액 비중(%)	81
<그림 4-21> 2016년 보령머드축제기간 내 업종별 매출액 현황(만원)	82
<그림 4-22> 2016년 보령머드축제기간 내 업종별 매출액 비중(%)	83
<그림 4-23> 2015년, 2016년 보령머드축제기간 내 업종별 매출액 증감비교	84
<그림 4-24> 천안흥타령춤축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 현황(일평균)	88
<그림 4-25> 천안흥타령춤축제기간 내 관외유입 인구의 남/여 구성비	88
<그림 4-26> 2015년 천안흥타령춤축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 유입현황(일평균)	89
<그림 4-27> 2016년 천안흥타령춤축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 유입현황(일평균)	90
<그림 4-28> 2015년 천안흥타령춤축제기간 내 시간대별 유입인구	91
<그림 4-29> 2016년 천안흥타령춤축제기간 내 시간대별 유입인구	91
<그림 4-30> 천안흥타령춤축제 기간 내 관외유입 인구의 광역시도별 전년대비 증감률	93
<그림 4-31> 천안흥타령춤축제 기간 내 2015년 관외유입 인구의 광역시도별 점유율	95
<그림 4-32> 천안흥타령춤축제 기간 내 2016년 관외유입 인구의 광역시도별 점유율	97
<그림 4-33> 천안흥타령춤축제 기간 내 2015년 관외유입 인구의 시군구별 분포도	98
<그림 4-34> 천안흥타령춤축제 기간 내 2016년 관외유입 인구의 시군구별 분포도	100
<그림 4-35> 천안흥타령춤축제 기간 내 2015년 업종별 매출액 현황(만원)	103
<그림 4-36> 천안흥타령춤축제 기간 내 2015년 업종별 매출액 비중(%)	103
<그림 4-37> 천안흥타령춤축제 기간 내 2016년 업종별 매출액 현황(만원)	104
<그림 4-38> 천안흥타령춤축제 기간 내 2016년 업종별 매출액 비중(%)	105
<그림 4-39> 천안흥타령춤축제 기간 내 2015년, 2016년 업종별 매출액 증감비교	106
<그림 4-40> 백제문화제(공주)축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 현황(일평균)	110
<그림 4-41> 백제문화제(공주)축제기간 내 관외유입 인구의 남/여 구성비	110
<그림 4-42> 2015년 백제문화제(공주)축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 유입현황(일평균)	111

<그림 4-43> 2016년 백제문화제(공주)축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 유입현황(일평균)	112
<그림 4-44> 2015년 백제문화제(공주)축제기간 내 시간대별 유입인구	113
<그림 4-45> 2016년 백제문화제(공주)축제기간 내 시간대별 유입인구	113
<그림 4-46> 백제문화제(공주) 축제기간 내 관외유입 인구의 광역시도별 전년대비 증감률	114
<그림 4-47> 백제문화제(공주) 축제기간 내 2015년 관외유입 인구의 광역시도별 점유율	117
<그림 4-48> 백제문화제(공주) 축제기간 내 2016년 관외유입 인구의 광역시도별 점유율	119
<그림 4-49> 백제문화제(공주) 축제기간 내 2015년 관외유입 인구의 시군구별 분포도	121
<그림 4-50> 백제문화제(공주) 축제기간 내 2016년 관외유입 인구의 시군구별 분포도	123
<그림 4-51> 백제문화제(공주) 축제기간 내 2015년 업종별 매출액 현황(만원)	124
<그림 4-52> 백제문화제(공주) 축제기간 내 2015년 업종별 매출액 비중(%)	125
<그림 4-53> 백제문화제(공주) 축제기간 내 2016년 업종별 매출액 현황(만원)	126
<그림 4-54> 백제문화제(공주) 축제기간 내 2016년 업종별 매출액 비중(%)	126
<그림 4-55> 백제문화제(공주) 축제기간 내 2015년, 2016년 업종별 매출액 증감비교	127
<그림 4-56> 백제문화제(부여)축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 현황(일평균)	131
<그림 4-57> 백제문화제(부여)축제기간 내 관외유입 인구의 남/여 구성비	131
<그림 4-58> 2015년 백제문화제(부여)축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 유입현황(일평균)	132
<그림 4-59> 2016년 백제문화제(부여)축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 유입현황(일평균)	133
<그림 4-60> 2015년 백제문화제(부여)축제기간 내 시간대별 유입인구	134
<그림 4-61> 2016년 백제문화제(부여)축제기간 내 시간대별 유입인구	134
<그림 4-62> 백제문화제(부여) 축제기간 내 관외유입 인구의 광역시도별 전년대비 증감률	135
<그림 4-63> 백제문화제(부여) 축제기간 내 2015년 관외유입 인구의 광역시도별 점유율	138
<그림 4-64> 백제문화제(부여) 축제기간 내 2016년 관외유입 인구의 광역시도별 점유율	140
<그림 4-65> 백제문화제(부여) 축제기간 내 2015년 관외유입 인구의 시군구별 분포도	142
<그림 4-66> 백제문화제(부여) 축제기간 내 2016년 관외유입 인구의 시군구별 분포도	144
<그림 4-67> 백제문화제(부여) 축제기간 내 2015년 업종별 매출액 현황(만원)	145
<그림 4-68> 백제문화제(부여) 축제기간 내 2015년 업종별 매출액 비중(%)	146
<그림 4-69> 백제문화제(부여) 축제기간 내 2016년 업종별 매출액 현황(만원)	147
<그림 4-70> 백제문화제(부여) 축제기간 내 2016년 업종별 매출액 비중(%)	147
<그림 4-71> 백제문화제(부여) 축제기간 내 2015년, 2016년 업종별 매출액 증감비교	148
<그림 4-72> 상권 이용객의 분포와 데이터 연계의 필요성	150
<그림 4-73> 분석 방법 및 절차	154
<그림 4-74> 유동인구 자료 구축 예시	155
<그림 4-75> 보정전 오후 시간대의 남성(좌), 여성(우) 경제활동인구 분포	157
<그림 4-76> 보정 후 오후 시간대의 남성(좌), 여성(우) 경제활동 인구분포	157
<그림 4-77> 상권 활력변수 토지이용 혼합도(좌)와 상점 종류 수 예시	158

<그림 4-78> 유소년 유동인구에 대한 Morans' I 분석결과159

<그림 4-79> 남성과 여성의 시간대별 공간적 군집 패턴160

<그림 4-80> 저녁 시간대 여성 경제활동 인구나 토지이용 혼합도의 GWR결과 예시161

<그림 4-81> 저녁 시간대 여성 경제활동 인구나 주거지-->버스정류장까지의 거리에 대한 GWR결과162

제 1장 연구의 개요

1. 연구의 배경 및 목적

1) 연구의 배경

■ 국가·지역 정책의 수요와 패러다임 변화

- 정책의 수요는 과거에 비해 구체적이고 체감적인 형태로 변모함.
- 이러한 정책의 수요변화는 공급자의 측면에서 의사결정 시 특정 계층의 의견이나 직관에 의존하지 않고 증거기반 정책 수립을 필요로 하게함.
- 국가경쟁력, 균형발전 등의 거시적 형태의 정책수요 못지않게 생활문제 해결형, 삶의 질 향상, 안전 등 미시적 현안에 대한 수요가 중요해 지고 있음.
- 이러한 변화는 국가뿐만 아니라 지자체로 하여금 관련된 제도와 체계의 변화를 요구할 것으로 기대됨.

■ 정책수립 시 발생하는 수정가능한 공간단위 문제(MAUP: Modifiable Areal Unit Problem)

- 지구상에 존재하는 거의 모든 데이터는 공간적인 특성을 가지고 있으며 이러한 자료를 행정구역단위에서 집계하고 분석하여 생성된 정보를 정책수립의 근거자료로 활용하는 것이 일반적인 의사결정의 형태.
- 그러나 이러한 데이터를 집계(aggregate)하는 방식에 따라 정보의 성격은 변모하게 되고 분석의 결과 또한 상이하게 도출 되는데 이러한 현상을 MAUP¹⁾이라고 함

1) MAUP은 1930년대 이후 지리학 분야에서 이미 제기되어 온 문제지만 해당 용어가 만들어지고 이슈화된 것은 1979년 Openshaw와 Taylor에 의해서임. 이후 서구에서는 공간분석 기법이 각 분야에서 급속도로 발전함에 따라 지리학 뿐 아니라 도시공학, 전염병학, 범죄학 등 공간 자료를 이용하는 거의 모든 분야에서 실증연구가 진행되고 있음. 특히 1980년대 후반 미국

01
연구의 개요

02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

I. 연구의 개요

- 이는 정책 분석 목적의 중요도에 따라서 심각한 정보의 왜곡 및 정책 사각지대 발생으로 인한 재원낭비의 단초로 작용할 수 있음
- 따라서 정보생산을 위한 정확성이 담보된 상황에서 국지적 규모의 상세한 데이터의 적용이 필요함.

■ 정책 수립 필요정보의 성격변화

- 정책 패러다임의 수요와 패러다임 변화는 의사결정 단계에서 필요로 하는 정보의 양과 성격 또한 변모시켰음.
- 예를 들어 국가나 지역기반의 집계자료나 지표보다 문제의 현장과 생활에 관련된 국지적이고 미시적 수준의 정보수요가 증가하였고 그러한 정보를 제공할 수 있는 데이터의 생산과 구축이 필요하게 되었음.

■ 공공 데이터, 공간 빅데이터 그리고 모바일 빅데이터의 등장

- 공공데이터 개방과 국토 공간정보 통합체계의 구축을 통한 공간 빅데이터의 활용성 증대, 유동인구 정보를 포함하는 민간 빅데이터의 등장은 이러한 정책 수요의 패러다임 변화에 새롭게 대응하기 위한 매력적인 환경임.
- 특히 공공데이터나 공간 빅데이터와 같은 정적인 형태의 데이터와 인구의 흐름을 시간대별로 제공하는 동적 데이터인 모바일 데이터의 연계는 공간적인 현상의 맥락을 파악할 수 있게 해줌.
- 다시말해 환경과 이를 이용하는 인간 활동의 공간적 상호작용(Interactions)을 파악할 수 있게 해줌으로써 정책적으로 더욱 가치있는 근거정보의 생산이 가능해짐.
- 이는 곧 지자체 차원에서 4차산업 혁명에 대응하고 과학행정을 구현하는 좋은 수단으로 작용할 수 있음.

지리정보분석센터(NCGIA: National Center for Geographic Information and Analysis)가 MAUP을 하나의 연구과제로 발제한 이후 체계적인 연구가 진행되었고, 최근의 연구결과들은 공간자료에 대한 연구가 얼마나 신중한 검토 없이 이루어져왔는가를 지적하고 있음.

■ 미진한 지자체의 빅데이터 활용체계

- 그러나 이러한 빅데이터의 홍수 속에서도 지자체 차원의 관심은 미미한 실정이며 충남도의 경우 빅데이터의 활용에 관한 제도적 장치뿐 아니라 인력과 조직 또한 마땅히 존재하지 않는 상황.
- 또한 지역의 다양한 데이터와 빅데이터의 융복합을 시도하는 연구나 노력 또한 미진한 실정.
- 따라서 지역에 존재하는 다양한 공간자료와 미시적이고 동적정보를 제공하는 모바일 빅데이터의 연계를 통한 정책발굴 사례를 만들고 공유·확산할 필요가 있음.

2) 연구의 목적

■ 모바일 빅데이터와 공공데이터의 충청남도 지역정책 활용방안 도출

- 모바일 데이터는 그 자체로도 사람의 흐름(flow)을 파악하게 해주는 시공간(spatio-temporal) 동적자료로 가치가 높음
- 이에 따라 국내외의 다양한 활용사례를 검토하여 모바일 데이터의 충남도 적용 가능 분야를 도출하고 응용모델과 제도적 기반에 관한 시사점을 도출

■ 모바일 데이터를 활용한 충남의 주요축제 방문객 유입패턴 분석

- 모바일 데이터 기반의 충남 주요축제(보령 머드축제, 천안 홍타령 축제, 백제문화제)의 유동인구 패턴 분석.
- 신용카드 기반의 각 축제별 매출 패턴 분석.

01
연구의 개요

02
모바일
빅데이터와
지역자료의
개념정립 및
동향

03
공공부문의
모바일
빅데이터와
지역자료
연계사례 및
시사점

04
시범사례 분석 및
정책 인사이트
도출

05
정책 제언

I. 연구의 개요

■ 모바일 데이터와 지역자료를 연계한 천안, 아산 지역의 유동인구 패턴 분석 및 상권 활성화 요인 도출

- 모바일 유동인구 자료와 지역자료가 연계된 상권 분석 공간 빅데이터 구축.
- 공간 통계학적 접근을 통한 유동인구의 공간 패턴 분석.
- 상권 활력도 요인 도출 및 공간 회귀모형 기반 활력도-요인간의 시공간 변이 분석.

■ 모바일 데이터와 지역자료를 연계한 공공정책 발굴의 효용성 및 정책 방향 제언

- 민간 데이터와 공공데이터의 연계 필요성 제시 및 활성화 방안 제언
- 데이터 기반 행정 활성화를 위한 기반환경 조성 방안 제시

3) 연구의 틀

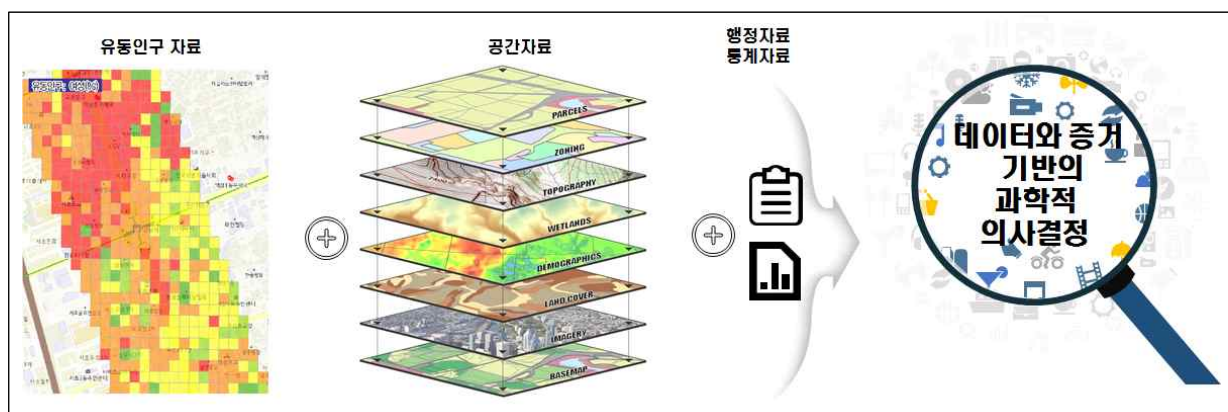
■ 본 연구는 ‘충남의 데이터 기반 행정 활성화를 위한 동적·정적 정보의 구축·활용이 미흡하다’라는 문제의식에서 시작됨.

- 데이터 기반, 증거기반 행정의 수요가 높아지고 있는 현 상황에서 정보(데이터)의 생산·구축·활용·갱신 필요성 또한 대폭 상승하였음.
- 그러나 광역지자체의 경우 지역이 가지고 있는 정적인 정보(공공데이터를 포함한 행정자료 등)를 효율적으로 활용하지 못하고 있으며 충남의 경우 이와 관련된 제도적 장치나 전담조직조차 없어 상대적으로 더욱 심각한 상황.
- 또한 정적인 정보가 줄 수 없는 현상에 대한 맥락이나 흐름(Flow)에 대한 정보는 민간이 보유한 유동인구 자료에서 상당부분 충족될 수 있음.
- 이는 물리적 공간상에 펼쳐지는 도시민의 다양한 활동형태(Behavior)가 지자체가 보유한 정성적·정량적 환경과 어떠한 연관성을 가지는지 추론할 수

있게 하기 때문.

■ 본 연구는 공간정보 기반의 실증적 분석 사례를 제시하여 정책 인사이트를 도출 하고자 함

- 동적자료(모바일 데이터)기반의 지역축제 방문객 패턴 분석.
- 동적자료(모바일 데이터)와 정적자료(공공데이터, 행정자료)의 연계를 통한 천안·아산 지역의 상권 활력 요인의 시공간 변이 분석.
- 실증 분석을 통한 축제, 상권 분야의 정책 인사이트 도출.



<그림 1-1> 연구의 틀

■ 본 연구는 학제간 융복합의 체계를 가짐

- 본 연구는 정책 의사결정자, 축제·관광분야 전문가, 도시계획 전문가, 공간정보 전문가, 도시계획 전문가가 참여한 학제간 융복합 연구의 성격을 가짐.
- 이러한 체계를 통해 학술적으로는 데이터기반 정책 인사이트 도출의 실사례를 제시하고 정책적으로는 학술적 연구결과를 근거로 한 의제 발굴 및 제안까지를 목표로 하는 연구체계를 구축하였음.

01
연구의 개요

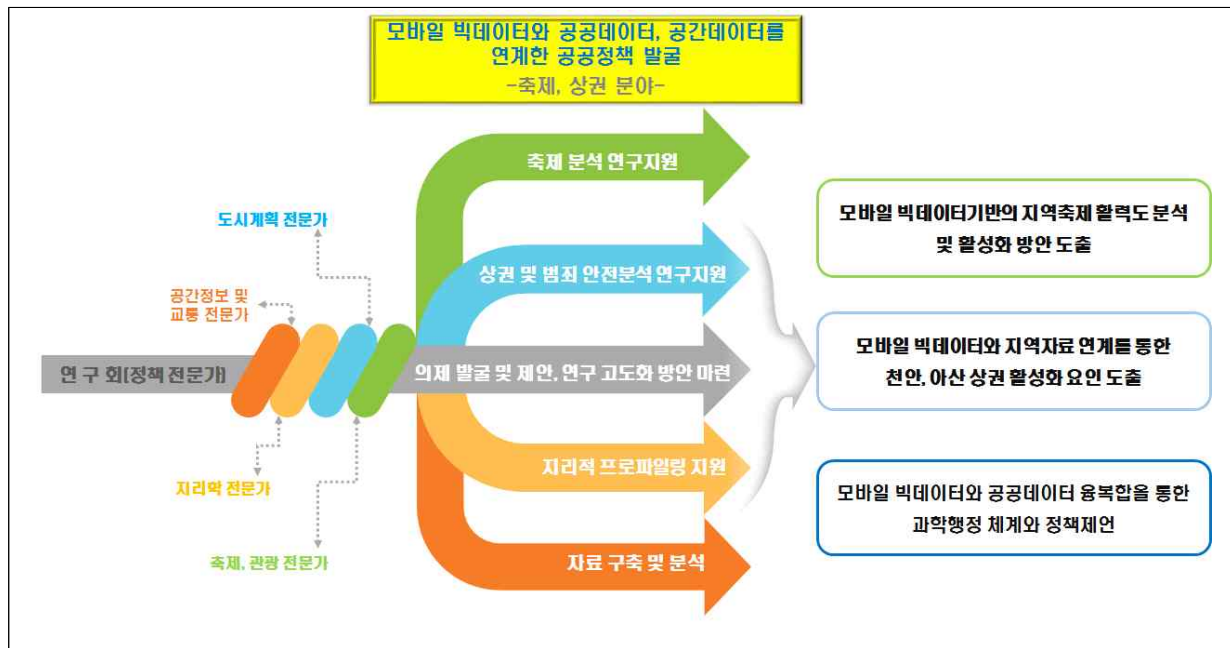
02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

1. 연구의 개요



<그림 1-2> 연구의 체계

2. 연구의 범위 및 방법

1) 연구의 범위

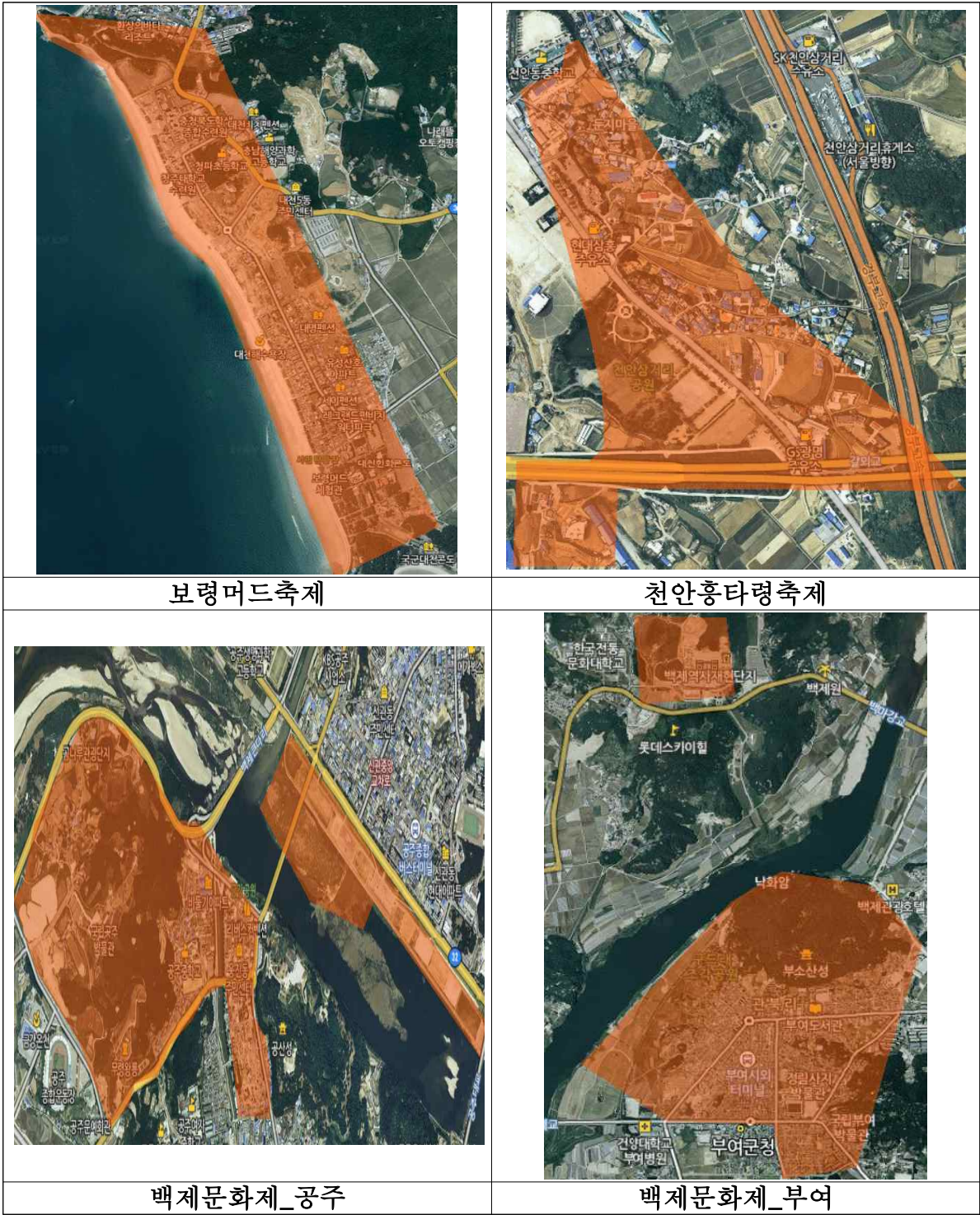
■ 연구의 시간적 범위

- 본 연구의 시간적 범위는 데이터 구독 가능 기간인 2015~2016년이며, 공공데이터와 행정자료의 경우 최신 데이터를 기준으로 함.

■ 연구의 공간적 범위

- 본 연구의 공간적 범위는 두 가지로 구분됨.
- 축제분석의 경우 축제담당자 및 연구진 내부논의를 거쳐 세 가지 축제(보령머드축제, 천안 홍타령 축제, 백제문화제)의 분석 범위를 설정함(그림 1-3).
- 상권 분석의 경우 천안·아산지역을 하나의 생활권으로 간주하고 국토지리

정보원에서 제공하는 표준 격자모델(100m by 100m)을 분석의 기본 공간단위로 설정함(그림 1-4).



<그림 1-3> 축제분석영역

01
연구의 개요

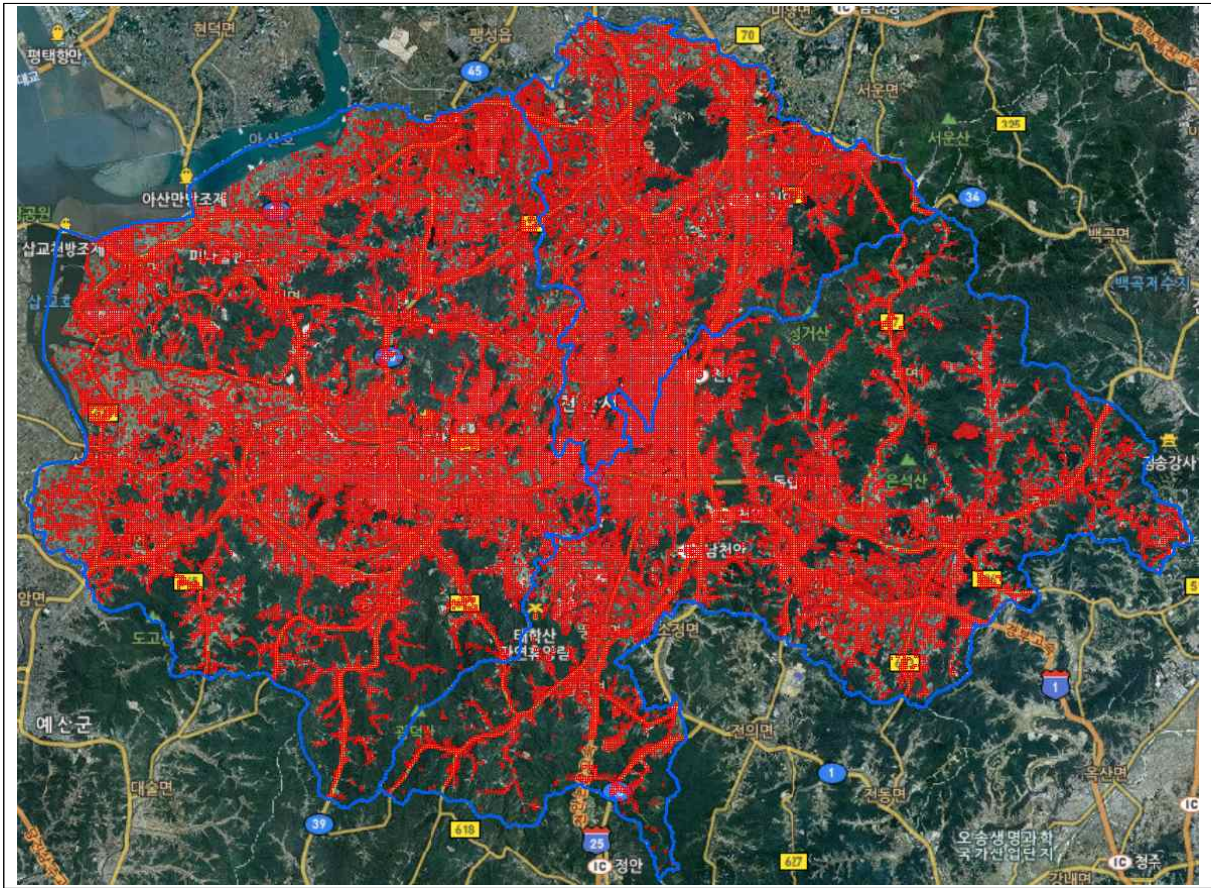
02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

1. 연구의 개요



<그림 1-4> 천안·아산 지역 상권분석 범위(100m by 100m 표준그리드)

■ 연구의 내용적 범위

- 모바일 데이터와 지역자료의 개념정립
- 모바일 데이터를 활용한 공공부문의 정책 연구사례 검토 및 시사점 도출
- 시범 분석사례 1
 - 모바일 데이터를 활용한 충남지역 주요축제(보령 머드축제, 천안 홍타령 축제, 백제 문화제) 유입인구 패턴 분석
- 시범 분석사례 2
 - 모바일 데이터와 지역자료 연계를 통한 천안·아산 지역 상권 활성화 요인 도출 및 공간 회귀모형 적용을 통한 활성화 요인의 시공간 변이 탐색
- 축제 및 상권 분야의 정책 인사이트 도출
- 모바일 데이터와 지역데이터 기반의 과학행정 체계 확립을 위한 충청남도의

2) 연구의 방법

■ 문헌조사 및 자문을 통한 모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립

- 본 연구에서는 관련된 문헌조사를 통해 모바일 빅데이터의 개념을 정립하고 공공데이터 및 행정자료 등 지역자료의 범주를 설정하였음.
- 또한 공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 연구사례를 살펴보고 그에 대한 시사점 도출을 통해 충청남도의 관련 정책방향을 제안하고자 하였음.

■ 공간정보 기반의 데이터 구축 및 분석

- 모바일 데이터는 50m by 50m의 p-cell기반으로 구축 하였고 이를 국가 표준 그리드인 100m by 100m격자로 재집계함.
- 또한 상권 분석을 위한 데이터는 국가 공간정보 유통센터, 충남 지자체의 자료를 협조 받아 100m by 100m 격자 안으로 공간 쿼리를 통해 속성 정보화 함.

■ 공간통계학적 접근을 통한 데이터 연계분석

- 성별 유동인구의 분포는 절대값 보다는 각 시간대의 인구를 성별 인구의 비중으로 보정하여 유동인구의 분포비중을 분석변수로 활용하였음
- 또한 ‘토블러의 지리학의 1법칙²⁾에 착안하여 유동인구분포 패턴에 공간자기상관의 발생유무를 검토하였음

2) 왈도 토블러(Waldo Tobler)가 1970년에 제시한 지리학의 제1법칙으로 기본적인 공간 개념인 "거리"의 증가에 따른 영향력 감소에 관한 이론으로 “Everything is related to everything else, but near things are more related than distant things.”로 정의됨.

1. 연구의 개요

- 마지막으로 공간회귀모형의 한 종류인 지리가중회귀분석(GWR -Geographically Weighted Regression)모델을 적용하여 유동인구와 상권 활력요인 간 연관성의 시공간 변이를 파악하였음

3. 선행연구와의 차별성

1) 선행연구 현황

■ 공간 빅데이터로서의 모바일 데이터 적용 연구

- 초기에는 영유아 및 고령자 시설의 입지선정 및 복지 사각지대 탐색에 관한 연구가 진행되었으며, 최근 교통지표의 정밀도나 신뢰성을 향상시키는 등 보다 넓은 영역으로 확대 활용되고 있음.
- 일부 선행연구의 경우 지능형 교통체계(ITS - Intelligent Transportation System)의 시스템 상에서 수집된 정보들, 예를 들어 Origin-Destination(OD)에 관한 흐름정보의 활용에 관한 논의가 이루어짐.
- 또한 한 축으로는 민간 업체를 중심으로 하는 유동인구 분석이 있는데, 이는 주로 축제나 관광분야에서 이루어져 옴. 특히 축제분야의 경우 SK Geovision이 핵심적인 민간 업체로써 각 지자체의 사업일환으로 다수 진행된 바 있음.

<표 1-1> SK Geovision의 주요사업 목록 (자료 : SK Geovision)

사업명	발주기관	수행기간	적용데이터	사업내용
빅데이터 기반 『국민관광활성 화캠페인(관광주간) 』 연계 국민관광분석	한국관광공사	2014.06 ~ 2014.07	2014.05.01~2014.05. 11(11일간) 전국유동인구데이터	빅데이터 제공 및 분석
빅데이터 기반 『가을관광주간 및 국내관광 캠페인』 연계 국민관광분석	한국관광공사	2014.09 ~ 2014.12	2014.09.25~2014.10. 05(11일간) 전국유동인구데이터	빅데이터 제공 및 분석
빅데이터 기반 국민관광 이동 행태 분석	한국관광공사	2015.10 ~ 2015.12	2015년 봄철, 가을철 총3개월 전국유동인구데이터	빅데이터 제공 및 분석
빅데이터를 통해 본 테마여행 10선	한국관광협회 중앙회	2016.12 ~ 2017.03	2015년 01~2016년 12 유입인구데이터, 2016년 10월 주말 12일 개인동선데이터	빅데이터 제공 및 분석
강남구 외국인 관광객 통계조사 분석	강남구청	2015.03 ~ 2015.12	2015년 월별 외국인 데이터	빅데이터 제공 및 분석
중국인 관광객 및 밀양시 축제관련 통신데이터분석	경남발전 연구원	2016.11 ~ 2016.12	2016년 월별 외국인(중국인)데이터, 밀양시 축제유동인구데이터	빅데이터 제공
부산시 관광산업 빅데이터 분석	부산광역시	2016.11 ~ 2017.02	2016년 월별 부산시 유동인구데이터, 유입인구데이터	빅데이터 제공
빅데이터를 활용한 빙어축제관광객 통계조사연구용역	인제군청	2016.12 ~ 2017.02	2017.01.21~01.30(10 일간)인제군 유동인구 데이터, 유입인구 데이터	빅데이터 제공 및 분석

01
연구의 개요

02
모바일
빅데이터와
지역자료의
개념정립 및
동향

03
공공부문의
모바일
빅데이터와
지역자료
연계사례 및
시사점

04
시범사례 분석 및
정책 인사이트
도출

05
정책 제언

I. 연구의 개요

<표 계속>

사업명	발주기관	수행기간	적용데이터	사업내용
빅데이터를 활용한 보령시방문객분석 (대천항, 대천해수욕장, 무창포해수욕장)	보령시청	2015.07 ~ 2015.12	2015년 1개년 보령시 유입인구 데이터, 매출데이터	빅데이터 제공 및 분석
빅데이터를 활용한 보령시방문객분석 (대천항, 대천해수욕장, 무창포해수욕장)	보령시 해수욕장 사업소	2016.07 ~ 2016.12	2016년 1개년 보령시 유입인구 데이터, 매출데이터	빅데이터 제공 및 분석
통신빅데이터를 활용한 경기도방문객분석(경 기도내관광지)	경기콘텐츠 진흥원	2017.07 ~ 2017.12	2015~2017년 3개년간 경기도 유동인구 데이터, 유입인구 데이터	빅데이터 제공
전주한옥마을 방문객 분석	전주시청	2016.05 ~ 2016.12	2016년1개년 전주시 유입인구 데이터	빅데이터 제공 및 분석
여수시 거북선축제, 진달래 축제 분석	여수시청	2016.07 ~ 2016.12	축제기간 유입인구 데이터	빅데이터 제공 및 분석
상기외 약 100여개 과업 수행(SKT 및 SKT 협력사 포함)				

■ 모바일 데이터의 동적정보 구축·활용연구

- 선행 연구들에서는 시설물 관리, 도시방재, 사회경제지표 보완 등 다양한 유형의 동적 정보를 구축·활용하고 있음.
- 그러나 이러한 연구들은 흐름 정보를 가지는 동적 자료의 활용사례로써 의미를 가질 뿐 그 이상의 현실적 성과는 확보하지 못하고 실험적인 성향만 가지는 한계가 있음.
- 국내에서도 홍수 대피로 산정이나, 교통정보, 유동인구 흐름의 시각적 전달 등의 활용방안을 제시하고 있으나 대부분의 연구가 실험적 성향을 띄고 있기는 마찬가지임.

- 이를 지역정책의 수준으로 내려와서 미시적 공간단위의 분석 프레임으로써 정책인사이트를 도출하고자 한 연구는 아직까지 미진한 실정.
- 특히 본 연구에서 핵심적으로 적용하게 되는 민간 통신사의 유동인구 정보는 데이터 판매처의 정책으로 인해 정보를 구축하는 것과 활용하는 것이 일원화 되지 못함.
- 이에 따라 데이터 자체에 대한 이해나 연구자가 원하는 스케일의 공간단위까지 분석에 데이터를 적용하지 못하는 한계가 존재함.

■ 모바일 데이터와 지역자료의 연계를 통한 사회문제 해결형 연구

- 행정안전부는 공공·민간의 데이터를 연계·수집·저장·분석하고 분석결과를 공유 활용하는 범정부 빅데이터 분석 시스템인 혜안을 개발 및 홍보하고 있음.
- 민원, 공동주택, 관광/축제, 휴식, 교통(버스), CCTV, 부정수급 방지, 어린이 안전지도, 공공 서비스 등 10여종의 분야에 대한 표준분석 모델을 제시하고 있으며 지자체의 활용을 유도하고 있음.
- 그러나 지자체 담당자의 지식 부족, 데이터 수급의 문제, 활용과정의 복잡성 등을 이유로 현업 공무원들에게는 상당한 부담이 되고 있음.

2) 선행연구와의 차별성

■ 일원화된 데이터 구축 및 분석 체계를 가진 연구

- 본 연구는 핵심 데이터인 모바일 유동인구 데이터에 대해 50m by 50m p-cell기반으로 제공을 받았고 이를 표준 격자망에 다시 집계함으로써 타 사례와는 달리 데이터 구축과 분석과정이 실제 연구자에 의해 미시적 공간 스케일에서 이루어짐.
- 특히 상권 분석의 경우 표준 격자망에 상권 활성화 요인들의 속성까지 함께 구축하여 상권 분석 데이터 셋을 구축하였음.

01
연구의 개요

02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

■ 데이터의 공간적 특성을 고려한 공간 통계학적 접근

- 유동인구 데이터나 보조적인 데이터 모두 공간상에 이산적인 형태로 분포하는 특성을 가지므로 이러한 공간적 특징을 물리적으로 구조화 할 수 있는 방법이 필요함.
- 본 연구에서는 공간통계학적 접근을 통해 데이터들이 공간상에서 상호작용하는 영향관계를 고려한 분석을 시도하였음.

■ 분석된 결과기반의 의제발굴과 정책발의 까지 진행되는 학제 간 융합연구

- 결과보고서 작성 및 발간으로 끝나는 일반적 학술연구와 달리 정책 의사결정자 집단과의 공동 연구를 통해 분석결과를 공유하고 이를 기반으로 의제발굴, 정책발의까지 이루어질 수 있는 추진체계를 구축함.
- 이를 위해 다양한 분야의 전문가를 연구진으로 구성하여 다수의 세미나와 포럼을 진행 하고 학문 간의 이해와 연계 체계를 구축함으로써 연구의 신뢰도를 제고하고자 하였음.

4. 연구의 기대효과

■ 충청남도의 데이터 기반 과학행정을 위한 초석을 다지는 연구

- 공공데이터의 제공 및 이용 활성화에 관한 법률제정에 이어 데이터 기반 행정 활성화에 관한 법률이 입법예고 되어 공공분야의 지능형·융합형 빅 데이터가 민간데이터와 연계 활용되는 생태계 조성이 예상됨.
- 이는 과학행정이라는 정책적 패러다임이 지자체에게 요구되는 환경으로 변화할 것이라는 예측을 가능하게 하는 맥락임.

- 그러나 충남의 경우 아직까지 데이터 기반의 의사결정에 관한 사례가 거의 없고 데이터를 전담하여 구축하고 분석할 수 있는 전담 조직이나 인력조차 전무한 상황임.
- 이러한 맥락에서 본 연구는 민간 데이터와 공공 데이터의 연계를 통해 새로운 정책 인사이트를 도출하는 사례를 제공하고 관련 조례를 발의함으로써 빅데이터 기반의 과학행정을 위한 정책적 초석을 마련하였다고 판단됨.

■ 지역 데이터의 구축 필요성과 분석적 데이터 활용 사례제시

- 본 연구를 통해 데이터 기반의 지역 분석 및 정책 인사이트 도출이 가능함을 제시하였고 이러한 과정은 현재 충남도나 지자체의 보유 데이터를 정책 현안에 맞게 정비해야 할 필요성을 내포하는 결과라 할 수 있음.
- 따라서 본 연구를 통해 추후 마련될 빅데이터 관련 조례와 맞물려 각종 데이터의 정비 및 통합구축에 대한 움직임이 가속될 것으로 기대됨.

■ 학제 간 네트워크 구축을 통한 지속 가능한 연구체계 구축

- 본 연구를 통해 구축된 학제 간 네트워크는 기본적으로 데이터 구축 및 연계에 관한 최소한의 전문가 조직이 만들어 졌음을 의미함.
- 추후 각자의 분야나 연계가 새롭게 필요한 정책 수요 발생 시 현재 구축된 네트워크가 효율적으로 작동되어 긍정적 파급효과를 기대할 수 있음.

01
연구의 개요

02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

제 2장 모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 빅데이터 동향

1. 모바일 빅데이터의 개념

■ 모바일 빅데이터에 관한 조작적 정의

- 본 연구에서의 모바일 빅데이터는 도시민의 활동(Behavior)과 그 활동의 흐름(Flow)을 미시적 공간단위 기반으로 알 수 있게 해주는 데이터를 지칭함.
- 이는 다양한 빅데이터 중 하나의 유형으로 목적에 따라 그 자체로도 사회 현상에 관한 유의미한 정보를 전달해 줄 수 있음.
- 또한 도시민이 지역의 환경을 어떻게 이용하든지, 지역의 특정 환경 요인이 도시민의 행동 양태에 어떤 영향력을 가지는지에 대해서도 유의미한 정보를 생산할 수 있게 하는 특성을 가짐.
- 이 외에도 빅데이터의 한 유형으로서 모바일 빅데이터는 대용량의 크기(Volume), 빠른 데이터 수집속도(Velocity), 다양성(Variety) 뿐만 아니라 본 연구에서는 정책적 가치(Value)등의 일반적 특성도 보유함.

■ 모바일 빅데이터의 성장과 국내현황

- 무선 통신기술 및 인프라의 발전이라는 환경의 변화에 맞물려 다양한 서비스 사용자의 데이터를 축적 및 제공이 가능해짐.
- 모바일 빅데이터는 기지국 기반으로 수집된 유동인구와 유입인구의 속성별 흐름정보를 정량적, 가시적으로 제공하며 국내의 모바일 빅데이터는 민간 기업인 SK Geovision, KT가 주도하고 있음.
- 2017년 미래창조 과학부의 발표에 따르면 이동통신 3사 중 SKT가 52.1%, KT가 26.6%를 점유하고 있으며 LGU+는 모바일 빅데이터 시장에 진출하지 않았기 때문에 점유율이 존재하지 않는 것으로 나타남.

01
연구의 개요

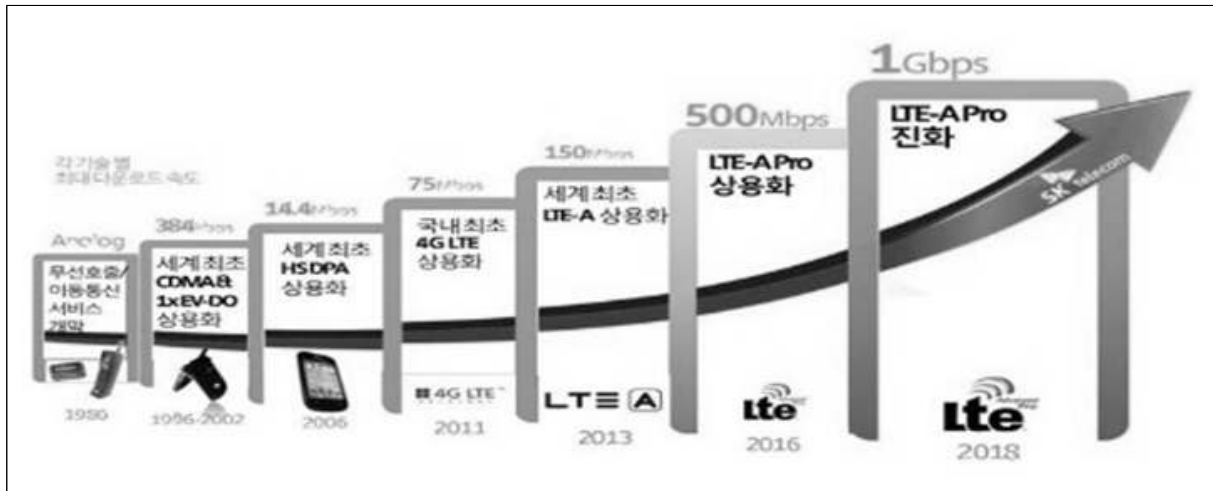
02
모바일
빅데이터와
지역자료의
개념정립 및
동향

03
공공부문의
모바일
빅데이터와
지역자료
연계사례 및
시사점

04
시범사례 분석 및
정책 인사이트
도출

05
정책 제언

II. 모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향



<그림 2-1> 무선 통신기술의 변화 (자료 : SK Geovision)

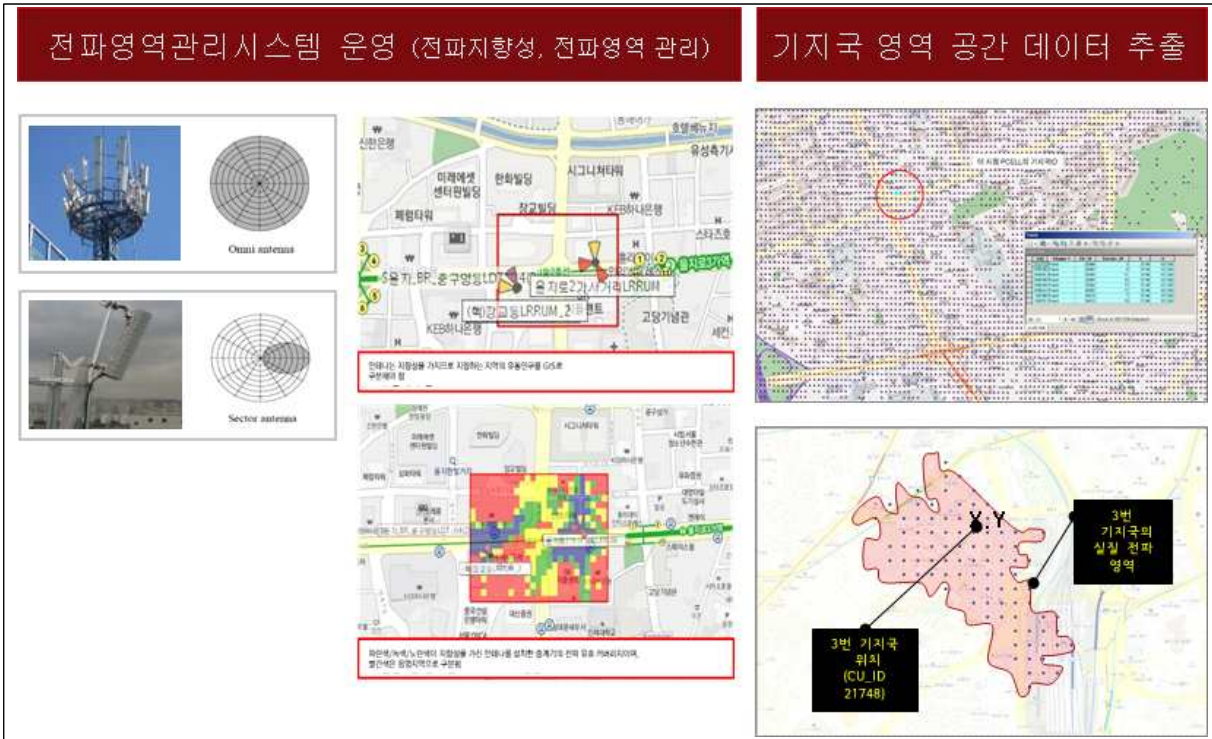
모바일 빅데이터 추출 가입자 수 (2017년 5월 미래창조과학부 발표 기준)				
	SKT	KT	LGU+	총 인구수
CDMA (1X, 2G)	1,839,041	0	0	51,732,586
WCDMA (3G)	3,611,066	0	0	
LTE (4G)	21,516,303	13,778,470	0	
합계	26,966,410	13,778,470	0	
인구 대비 점유율	52.1%	26.6%	0.0%	

<그림 2-2> 모바일 빅데이터 추출 가입자 수 (자료 : SK Geovision)

- 이 중 본 연구에서 활용된 SKT기반의 유동인구 데이터는 SK Geovision 모바일 빅데이터 플랫폼으로써 국내 최대의 점유율과 자체적인 기지국 전파영역 검증 기술을 보유함.
- 또한 50m단위의 공간격자인 p-cell기반의 데이터 구축으로 보다 높은 위치 정확도와 공간 해상력을 가지는 것으로 파악됨.

차별화 Issue	SKTelecom	타 통신사
* 추출 공간 해상도	기지국 단위 + pCELL(50m*50m) 단위	기지국 단위
* 추출 대상 가입자 수	26,966,410 명	13,778,470 명
* 추출 기술력 (설명 별도 표기)	전파 영역 평가 모델 보유 (pCELL, SKT 독자 기술)	전파 영역 평가 모델 없음 (보로노이 기법에 따른 추정 방식)
* 공공분야 적용 통계 검증	국가승인통계 실적 보유 (국가 공식통계 제01402호)	-
* 추출 인구 데이터	활동인구(CDR), 존재인구(Signal)	존재인구(Signal)
* 공공분야 사업 실적	80여회 이상	-
* 외국인 로밍 고객 비율 (외국인 데이터 추출 인프라)	65%	-

<그림 2-3> SK Geovision 모바일 빅데이터의 특성 (자료: SK Geovision)



<그림 2-4> SK Geovision의 전파영역 관리시스템 (자료 :SK Geovision)

01	연구의 개요
02	모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향
03	공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점
04	시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출
05	정책 제언

II. 모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향



<그림 2-5> 통신사별 분석의 기본 공간단위(자료 : 통신사 홈페이지)

2. 지역 자료의 개념 정립

■ 지역 자료의 조작적 정의

- 본 연구에서의 지역자료라 함은 기본적으로 충청남도의 공공데이터와 행정자료 및 공간데이터, 국가적으로는 국가 공간정보 통합체계상에서 제공받을 수 있는 충남 지역의 공간정보 자료를 의미함.
- 단 충남지역의 행정정보나 공간정보 자료는 그 주제에 따라 매우 방대한 분야와 용량을 가지게 되고 개별 연구에서 모든 자료를 조사·수집·구축하는 것은 현실적으로 어려움.
- 따라서 본 연구의 지역자료라 함은 연구목표인 상권분석 시 문헌검토를 통해 도출된 상권 활성화 요인에 대한 정보로 국한하여 수집 및 구축함.

■ 빅데이터 시대의 도래와 지역 자료의 중요성 증대

- 2013년 창조경제 및 정부 3.0 지원을 위한 빅데이터 산업 발전전략이 수립

되었고 데이터 생산량이 많은 분야인 통신, 제조업 등이 발달한 우리나라에서 빅데이터 산업은 매우큰 잠재력을 가진 시장으로 부각됨.

- 이에 따라 수요, 공급, 인프라의 3개축을 기준으로 2017년 까지 8개의 세부 과제가 추진 중에 있음.



<그림 2-6> 빅데이터 산업전략 (자료 : 관계부처 합동, 2014)

- 또한 빅데이터 기반의 정부 3.0 정책을 추진하여 공공데이터의 개방 및 활용을 통한 신성장 동력 창출을 장려하고 있음
- 국내 지자체에서도 ‘빅데이터’ 라는 새로운 트렌드에 관심을 가지게 되었고

01
연구의 개요

02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

II. 모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

정책에 반영하기 위한 노력을 기울이고 있음.

- 그러나 지자체 수준의 빅데이터는 용량, 처리속도, 다양성 등 이론적 정의와 부합하지 않을뿐더러 양적·질적 수준이 국가기반의 데이터 보다 상당부분 미흡함.
- 이에 따라 중앙부처의 정책에 대해 지자체가 대응하지 못하는 경우가 발생할 수 있고 반대로 중앙부처가 데이터 확보의 어려움으로 인해 중요한 정책을 수립하지 못하는 리스크가 발생하게 됨.

■ 지역 빅데이터 구축의 필요성 증대 및 민간 데이터와의 연계 필요성 대두

- 지역 자료의 생산성과 품질이 중앙부처의 그것보다 미흡함에 따라 데이터 기반, 증거기반 행정을 목표로 하는 지자체의 빅데이터 정책의 필요성이 지속적으로 제기 되고 있음.
- 지자체별로 중점 추진하는 정책 방향이나 사회적 현안 등에 대한 자료가 구비되지 않고 분야별 자료의 통합이나 연계조차 불가능한 경우가 대부분이라 과학행정의 실현은 요원한 상황.
- 이는 지자체가 분석하고 생산해야할 정보가 무엇인지, 왜 그 정보가 필요한지, 보유한 자료가 무엇인지, 이를 어떻게, 어디에 구축하고 누가 다룰 것인지에 대한 고민부족에서 그 원인을 찾을 수 있음.
- 지역 빅데이터 구축은 대부분의 자료가 통계나 행정자료로서 특정 시점의 현황을 파악하기에 용이한 정적인 정보라 할 수 있음.
- 그러나 지역 맞춤형, 수요 응답형 정책을 위해서는 이러한 정적인 정보를 활용하는 도시민의 동적 정보가 연계되어야 하며 이를 통해 복잡하고 다원적인 사회현상의 본질에 더욱 가깝게 접근할 수 있음.
- 지역자료와 민간 빅데이터의 연계는 과학행정, 증거기반 행정, 지역 맞춤형 정책, 수요응답형 정책 등 이시대의 정책상을 표현하는 다양한 정책목표에 부응하기 위한 필수적 과정으로 판단됨.
- 따라서 중앙정부와 지자체 차원의 빅데이터 정책동향을 살펴보고 이에대한 시사점을 도출하여 충남의 지역자료와 공공데이터 기반의 빅데이터 체계구축을

위한 방향을 가늠할 필요가 있음.

3. 빅데이터의 동향 및 시사점

■ 중앙정부의 「빅데이터 산업 발전전략」

- 중앙정부의 빅데이터 관련 정책은 2013년 마련된 ‘빅데이터 산업 발전전략’으로부터 시작 되었다고 할 수 있음.
- 데이터 생산량이 많은 산업인 통신, 제조업이 발달되어 있는 우리나라의 산업 특성상 빅데이터는 창조경제 및 정부 3.0지원을 위한 중요한 요소로 자리매김.
- 초기에는 국가차원에서 빅데이터의 활용을 촉진하고 빅데이터 산업을 육성하기 위한 전략적 지원의 형태로 빅데이터 산업이 시작되었음.
- 한국정보화진흥원의 K-ICT 빅데이터로 하여금 빅데이터 관련 사업을 총괄하게 하여 국가 및 ICT전략수립, IoT, 빅데이터, 공공데이터, 전자정부 사업 등을 기획하고 추진함.

■ 「K-ICT」 전략수립

- 2015년 정부는 창조경제 실행을 위한 ‘K-ICT’전략을 수립하였고 주요 골자는 국가 ICT산업 전략으로 9대 전략사업 육성에 빅데이터를 포함 하는 것임.
- 이는 빅데이터 산업 활성의 목표를 당시의 선진국대비 57.2%정도에 미치던 기술 수준을 2019년 까지 80%정도로 상승시켜 빅데이터 3대 강국에 진입하는 것을 목표로 설정.
- 3년간 350억을 투자하여 정부와 민간 공동으로 제조, 헬스, 기상, 스포츠, 재난, 유통, 금융 등 7대 유망 업종에서 빅데이터 프로젝트를 추진하는 것을 내용으로 함.
- 또한 2017년 까지 빅데이터 실증타운 6곳을 설립하는 것과 오픈소스 기반의

01
연구의 개요

02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

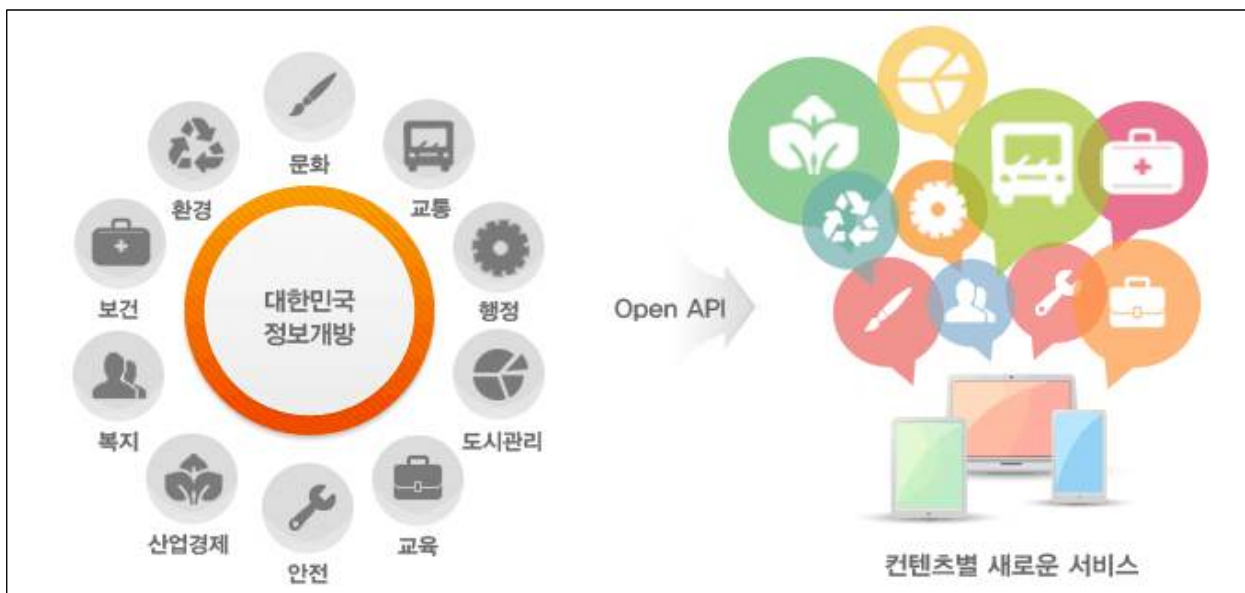
05
정책 제언

II. 모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

한국형 빅데이터 분석 기술을 개발하고, 중소 빅데이터 기업을 지원하는 것까지 포함하였음.

■ 정부 3.0 데이터 개방 플랫폼 구축

- 국가는 정책의 투명성과 신성장 동력의 창출을 위한 새로운 기회요인을 만들기 위하여 공공데이터의 개방과 공유를 내용으로 하는 ‘정부3.0’ 정책을 수립하기에 이룸.
- 이는 공공데이터 개방과 공유를 통해 빅데이터의 산업 활성화를 지원하기 위한 내용이며 공공정보는 ‘공공데이터 포털(data.go.kr)’로 일원화 하고 관리를 위한 ‘공공데이터 활용지원센터’를 설립·운용하는 내용임.



<그림 2-7> Open API의 개념 (자료 :www. socialservice.or.kr)

- 또한 민간 수요가 높거나 개발 환경에서 활용을 목적으로하는 데이터는 Open API 3)형태로 제공하여 사용자가 프로그래밍 및 서비스를 개발할 수 있도록 함.

3) Application Program Interface의 약어로 응용프로그램을 개발하기 위한 함수의 집합.. 정보공개를 공급자 위주에서 국민중심·수요자 중심으로 전환함에 따라, 공공기관이 이용자에게 정보를 재활용 할 수 있도록 제공하고, 제공받은 정보를 상업적·비영리적으로 이용할 권리를 부여함으로써 다양한 서비스와 데이터를 줌

■ 「지방3.0 추진 기본계획」, 「공공데이터 개방 발전전략」 수립 등을 통해 공공데이터의 개발 가속화

- 정부는 「정부3.0 추진 기본계획」 이외에도 「지방3.0 추진 기본계획」, 「공공데이터 개방 발전전략」 수립 등을 통해 지자체의 데이터 개방을 유도하고 중앙정부의 데이터와 연계하여 정부 3.0의 10대 중점과제 및 지자체 고유과제를 추진하도록 함.
- 2014년에는 「공공데이터 개방 발전전략」 수립을 통해 2017년 데이터 개방 국가순위 5위를 목표로 하고 고부가가치와 높은 수요의 데이터를 우선개발하고 공공 데이터의 품질을 강화, 민간-공공의 상생 데이터 생태계 조성 및 지자체 기반확충 등의 세부 사업을 추진함.

■ 빅데이터 산업과 공공데이터 개방의 중앙부처간 역할 분담

- 미래부는 한국정보화 진흥원의 K-ICT빅데이터 센터를 중심으로 빅데이터 산업 육성 및 정책을 담당함.
- 내용상으로는 빅데이터 기반 스타트업 및 글로벌 강소기업을 육성하고 사업화 컨설팅 및 공공, 민간 빅데이터 개방과 공유시스템 개발 등 산업 활성화와 전문인력 양성사업을 추진함.
- 공공데이터 개방의 경우 행자부를 중심으로 공공데이터 포털 및 공공데이터 활용 지원센터에서 데이터 수집, 품질관리, 이용, 운영등을 담당함.

01
연구의 개요

02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

더 쉽게 이용할 수 있도록 공개한 개발자를 위한 인터페이스. 공공데이터 포털을 통해 데이터 파일을 제공 및 Open API활용신청 서비스를 제공 받을 수 있으며 서비스 제공 종류는 REST, SOAP형태의 Open API나 엑셀, 한글, PDF등의 파일형태가 있음. 그러나 상업적 이용이 불가능한 API에 대해 상업적 활용한 경우, 트래픽 초과로 인해 시스템에 부하가 발생할 경우, 공공의 목적이 아닌 기타 개인적 혹은 불법적 목적으로 사용하는 경우는 서비스의 제한을 받을 수 있음.

■ 국가 빅데이터 산업 육성을 위해 빅데이터 기반 기업 지원 및 활용사업 추진

- 2014년부터 매년 ‘빅데이터 시범사업 및 산업별 전략모델 개발 지원 사업’을 추진 중

분야	서비스 내용	수행기관 (참여기관)
유통 (‘14년 과제)	<유통 빅데이터를 통한 중소기업 지원> 대형유통사의 판매정보를 분석하여, 지역 슈퍼마켓 등 중소기업인을 위한 맞춤형 상품추천 등 데이터 기반 마케팅 정보 제공	대한상공회의소 (클루닉스 등)
관광 (‘14년 과제)	<빅데이터 분석 기반 외국인 관광산업 지원> 내외국인 관광·소비 패턴, 중국인 관광 트렌드를 분석하여 개인 맞춤형 관광정보 제공, 추가 관광지 개발, 관광지 추천 등에 활용	오픈메이트 (BC카드, 한국관광공사)
제조 (‘15년 과제)	<제조 프로세스 분석을 위한 빅데이터 클라우드 서비스> 클라우드 기반의 해양플랜트 공정 프로세스관련 데이터 수집·분석을 통해 제조 공정 전반에 걸친 프로세스 분석 및 컨설팅 서비스 제공	현대중공업 (UNIST 등)
	<빅데이터 기반 선박 신수요 예측 플랫폼 및 MRO 서비스모델 개발> 선박의 새로운 수요 데이터를 분석하여 선박산업 제품·기술 개발 대상과 수요를 예측하고, 운항중인 선박 데이터 분석을 통해 선제적인 선박 유지·보수 서비스 수행	대우조선해양 (더존비즈온 등)
금융 (‘15년 과제)	<정형/비정형 빅데이터 분석을 통한 소비트렌드 분석 및 예측플랫폼 구축> 소셜 데이터 및 카드 결제정보를 통해 파악한 소비 유형·패턴을 기반으로 타겟 마케팅 전략 수립 및 금융분야 확산	비씨카드 (LG CNS)
에너지 (‘15년 과제)	<빅데이터를 활용한 스마트 에너지 관리 서비스> 유동인구, 매출 등 중소기업·업체의 데이터를 활용하여 냉·난방 기기를 제어하고 에너지 사용 효율을 높이는 스마트 에너지관리 서비스 제공	에스지케이 (SK텔레콤, 엔코디)
컨벤션 (‘15년 과제)	<IoT기반 빅데이터를 활용한 스마트 전시컨벤션 서비스 구축> 비콘에서 발생하는 관람객 위치정보, 이동경로 등 데이터를 분석하여 전시 콘텐츠, 길안내, 주변 정보 등을 제공하는 스마트 전시컨벤션 서비스 수행	한화S&C (코엑스)

<표 2-1> 빅데이터 시범사업 및 사업별 전략모델 지원사업 추진사례 (자료 : 관계부처 합동, 2014)

- 2014년에는 ‘빅데이터 기반 유통시장 상품판매 분석 서비스’, ‘빅데이터 분석 기반 외국인 관광산업 지원’, ‘의료정보 빅데이터 기반 맞춤형 유의질병 및 병원정보 제공’ 등 6개 과제 지원
- 2015년에는 ‘해양 플랜트 산업 공정 효율화를 위한 빅데이터 클라우드 서비스’, ‘선박 시장 예측 및 선박 정비 서비스 모델 개발’, ‘소비트렌드 분석 및 유망 시장 예측 플랫폼 개발’ 등 5개 과제 지원
- ‘중소기업 빅데이터 활용지원사업’을 통해 중소기업이 가진 문제를 진단하고 빅데이터 솔루션을 활용하여 문제 해결을 지원
- ‘15년에 빅데이터를 활용하고자 하는 30개 중소기업을 선정하여 각 기업의 주요 이슈를 중심으로 빅데이터 활용 지원

■ 국가 정책의 주요 이슈

- 광범위한 데이터로부터 개인식별정보(Personally Identifiable Information : PII)의 해킹과 프라이버시 침해 등의 우려존재
- 개인정보보호 관련 법률 및 제도 개선을 통한 비식별 정보 이용 활성화
- 새로운 비즈니스를 창출해야 하는 빅데이터 산업 육성에서 개인정보 범위의 불명확성, 경직적 사전 동의제도 등의 개인정보보호 관련법과 제도가 규제로 작용
- 개인을 식별할 수 없도록 가공된 비식별화 정보의 유통을 허용하자는 입법 추진이 활발하게 진행 중이나 반대 주장도 다수 존재
- 공공데이터의 개방 및 활용 장려, 민 관 시범사업 추진 등 정부의 빅데이터 활성화 노력은 지속 중이나 산업계와의 연계 미흡
- 미디어, 금융, 서비스산업, 전자, 소재 등 관련 산업과 사물인터넷(IoT), 클라우드 컴퓨팅 등 관련기술과 융합한 비즈니스 창출 시급

01
연구의 개요

02
모바일
빅데이터와
지역자료의
개념정립 및
동향

03
공공부문의
모바일
빅데이터와
지역자료
연계사례 및
시사점

04
시범사례 분석 및
정책 인사이트
도출

05
정책 제언

■ 시사점

- 정부는 과학적 정책 수립을 국정운영 패러다임의 변화의 핵심으로 제시하고, 빅데이터를 활용한 체계적 과학적 문제 해결 대안 및 전략 마련을 위한 데이터 기반 미래전략 컨설팅 사업 기획하였고, 빅데이터 컨설팅은 2013년 빅데이터 사업화 지원을 위한 컨설팅을 추진하였으며 2014년도는 데이터기반 미래전략 수립을 위해 정확한 현안 진단에 기반한 의사결정 및 미래예측에 활용될 수 있는 다양한 모델 개발 및 어젠다 발굴에 중점을 두어 사업을 추진한 바 있음
- 빅데이터는 새로운 주요 자원으로 공공기관, 기업체 및 시민들의 필요에 따라 구성 및 맞춤화 시킬 수 있는 미래의 동적 자원임
- 빅데이터는 행복하고 안전한 사회 구현을 위한 과거, 현재, 미래 분석 및 예측을 위한 자산이고 기업 및 공공분야의 더 나은 서비스를 제공하는데 있어 필요기준 제시 및 새로운 비즈니스 기회를 창출함
- 이는 문제해결 및 이슈 대응에 데이터 활용 중요도가 상승하고 있기 때문으로 데이터 분석 기술의 발전은 급증하는 데이터에 효과적 대응이 가능하도록 하고 있음
- 이를 위해서는 빅데이터 자원 자체의 축적 및 관리뿐만 아니라 이를 가공하고 분석할 수 있는 차별화된 기술과 서비스가 필요함

전통적 미래 예측	빅데이터 기반 미래 예측
전문가 집단 의견 중심의 미래 전망	객관적 데이터 분석 + 전문가 통찰력
행정정보, 통계 등 한정된 데이터 활용	정형·비정형의 모든 데이터 활용
거시적, 추상적 전망	이슈별 전망(단일 이슈, 복합적 상황)
단발성, 비정기적인 예측	상시적, 지속적인 미래예측

<표 2-2> 미래전략 수립 및 예측방법의 변화 (자료 : 미래창조 과학부, 2014)

제 3장 공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

1. 중앙부처

1) 행정자치부 ‘혜안’

■ 공공·민간의 데이터를 연계·수집·저장·분석 하고 결과를 공유하는 범정부 빅데이터 분석 시스템

- 이용자가 빅데이터 공통기반 플랫폼 활용을 위해 서비스를 신청·승인·이용하는 웹사이트이며 「데이터검색·저장」, 「테마분석」, 「전문분석」, 「분석사례」를 제공함.



<그림 3-1> 혜안 메인화면 (자료 : 혜안)

01
연구의 개요

02
모바일
빅데이터와
지역자료의
개념정립 및
동향

03
공공부문의
모바일
빅데이터와
지역자료
연계사례 및
시사점

04
시민사태 분석 및
정책 인사이트
도출

05
정책 제언

III. 공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

- 데이터 검색·저장 : 공공데이터(data.go.kr), 웹소셜 데이터(다음, 네이버, 트위터)를 매일 수집하여 실시간 검색 및 저장 기능
- 데이터 지도 : 공공데이터를 16개 분류 체계로 지도로 시각화하여 데이터 검색이 용이
- 전문분석(빅데이터 분석가용) : 빅데이터의 전문적인 분석을 위해 필요한 전문가용 솔루션(통계·분석·시각화) 제공
- 테마분석(일반 이용자용) : 키워드 분석(주제어를 입력하면 주제어의 긍·부정추이, 긍·부정키워드, 검색추이, 연관검색어 기능제공), 언론스크랩(행정자치부 관련 기사를 5분 단위로 수집하여 제공)

데이터활용공통기본시스템 운영지침

[시행 2016.11.14] [정부통합전산센터훈령 제195호, 2016.11.14, 일부개정]



정부통합전산센터(기획전략과), 042-250-5261

제1장 총칙

제1조(목적) 이 지침은 전자정부법 제30조의3제1항 및 제2항에 따라 데이터활용공통기본시스템(이하 ‘해안시스템’)을 통하여 수집·관리되는 데이터를 공동으로 활용하기 위한 기본원칙, 절차 및 이용방법 등에 관한 사항을 규정함을 목적으로 한다.

제2조(해안시스템 구축) 제1조에 따라 정부통합전산센터(이하 ‘센터’)는 해안시스템을 구축·운영한다.

제3조(용어의 정의) 이 지침에서 사용하는 용어의 정의는 다음과 같다.

1. ‘해안시스템’이란 행정기관의 공공데이터와 인터넷·민간의 다양한 데이터를 융합하고 분석할 수 있는 통합 플랫폼을 말한다.
2. ‘행정기관’이란 전자정부법 제2조의 국회·법원·헌법재판소·중앙선거관리위원회의 행정사무를 처리하는 기관, 중앙행정기관(대통령 소속 기관과 국무총리 소속 기관을 포함한다.) 및 그 소속 기관, 지방자치단체를 말한다.
3. ‘웹소셜데이터’란 뉴스, 블로그, SNS 등에서 수집되는 데이터를 말한다.
4. ‘분석데이터’란 빅데이터 분석에 필요한 웹소셜데이터 및 행정기관에서 보유하고 있는 데이터 등을 말한다.
5. ‘분석결과’란 해안시스템을 이용하여 빅데이터 분석업무를 수행한 결과물(파일, 웹페이지, 시각화, 문서 등)을 말한다.
6. ‘분석신청기관’이란 해안시스템을 이용하여 빅데이터 분석업무를 수행하거나 센터에 분석을 의뢰하는 행정기관을 말한다.

제4조(행정기관의 임무) 센터와 분석신청기관은 해안시스템의 안정적 운영 및 이용을 위해 다음 각 호의 업무를 수행하여야 한다.

1. 센터의 임무
 - 가. 해안시스템의 운영 및 관리
 - 나. 분석신청에 대한 사용자 요구사항 종합적 검토 및 조정
 - 다. 해안시스템의 기능개선 및 기관 간 연계처리
 - 라. 해안시스템의 이용활성화에 관한 사항
 - 마. 교육계획 수립 및 사용자 교육 실시
 - 바. 분석용 데이터 공유 및 분석결과 공유
2. 분석신청기관의 임무
 - 가. 분석데이터의 현행화 유지
 - 나. 분석데이터 및 분석결과의 개방 및 공유 결정
 - 다. 분석데이터 및 분석결과의 폐기여부 결정

제2장 해안시스템의 운영 및 제공서비스

제5조(운영 및 관리체계) 센터장은 해안시스템의 운영업무를 총괄하는 책임자(이하 ‘운영책임관’)를 지정하여야 한다.

제6조(사용자 범위 및 접속방법) ① 해안시스템은 다음 각 호의 어느 하나에 해당하는 자에 한하여 사용할 수 있다.

1. 행정기관 공무원
2. 다른 법령의 규정에 따라 행정업무망에 접속할 수 있는 사용자
- ② 해안시스템은 행정업무망에서 접속하여야 하며, 로그인이 필요한 일부 서비스에 대해 공직자 통합메일 주소(korea.kr)를 사용자 계정으로 이용한다.
- ③ 제1항제2호의 사용자는 담당 공무원의 계정을 이용하여 해안시스템을 사용해야 하며, 분석업무 수행자가 공무원이 아닐 경우 해안시스템 이용에 따른 책임은 해당 계정의 공무원에게 있다.

<그림 3-2> 데이터활용공통기본 시스템 운영지침 (자료 : 국가법령정보센터)

01
연구의 개요

02
모바일
빅데이터와
지역자료의
개념정립 및
동향

03
공공부문의
모바일
빅데이터와
지역자료
연계사례 및
시사점

04
시민사태 분석 및
정책 인사이트
도출

05
정책 제안

III. 공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

④ 제2항의 공직자 통합메일이 사용자 계정으로 불가능한 행정기관 공무원은 운영책임관과 협의하여 이용기관의 메일 계정을 사용할 수 있다.

제7조(접근통제) 운영책임관은 접근권한을 부여받은 자에 대해서 사용자별 임무 및 업무 범위에 따라 해안시스템에 제한적으로 접근할 수 있도록 접근통제 대책을 수립하여야 한다.

제8조(모니터링 실시) 운영책임관은 해안시스템의 안정적 운영을 위해 이용내역 등을 주기적으로 모니터링 하여야 하며, 필요시 차년도 예산수립에 이를 활용할 수 있다.

제9조(기능개선 및 연계) ① 운영책임관은 해안시스템 운영상 발생하는 제반 문제점, 문의사항 및 신청사항 등을 신속하게 해결해야 한다.

② 운영책임관은 해안시스템의 기능개선이 필요하다고 판단될 경우 기능개선 요구의 적정성 등을 종합적으로 판단하여 기능개선 여부를 결정해야 한다.

③ 운영책임관은 서비스의 통합적·효율적 운영관리를 위해 해안시스템과 다른 행정기관 등에서 운영중인 시스템을 상호 연계할 수 있다.

제10조(사용자 교육) 운영책임관은 빅데이터 분석업무를 지원하기 위해 매년 사용자 교육계획을 수립하여야 하며, 교육계획에 근거하여 교육자료 및 교육환경 등을 제공하여야 한다.

제11조(보안대책) 운영책임관은 해안시스템으로 관리되는 분석데이터의 유출, 삭제 및 변형 등을 예방하기 위해 매년 정기적으로 시스템 및 어플리케이션 취약점 진단을 수행하여야 하며, 점검결과에 대한 조치를 취해야 한다.

제12조(제공서비스) ① 해안시스템에서 제공되는 서비스는 수집신청, 일반분석, 전문분석 서비스로 분류된다.

② 제1항의 수집신청은 분석신청기관이 해안시스템을 통해 특정 웹사이트의 데이터 또는 특정시점의 웹소셜데이터가 필요한 경우 신청할 수 있으며 다음 각 호의 절차에 따른다.

1. 수집을 원하는 행정기관은 해안시스템을 통해 신청을 하여야 하며, 운영책임관은 관련 내용을 검토하여 수집 진행여부를 2주 내에 유선으로 통보하여야 하고, 승인된 수집신청 건에 대해 분석신청기관은 별지 제1호 서식을 작성하여 운영책임관에게 제출하여야 한다.

2. 운영책임관은 수집신청 내용을 검토하여 수집이 불가능하다고 판단될 경우 수집신청을 반려할 수 있으며, 수집을 신청한 기관에 반려사유를 통보하여야 한다.

3. 수집이 완료된 데이터는 해안시스템에 저장되고 전문분석 서비스가 필요한 경우 제3장의 규정에 따른다.

③ 제1항의 일반분석은 해안시스템 이용자가 즉시 사용가능한 서비스로 실시간 감성분석, 인문스크랩, 데이터지도 서비스가 있으며, 실시간 감성분석 서비스가 아닌 검색기간을 지정하여 특정 주제의 데이터를 분석하고자 할 경우 키워드 분석 서비스를 신청할 수 있으며 다음 각 호의 절차에 따른다.

1. 분석신청기관은 해안시스템을 통해 신청을 하여야 하며, 운영책임관은 내용을 검토하여 분석 승인여부를 2주 내에 유선으로 통보하여야 하고, 승인된 분석 신청 건에 대해 분석신청기관은 별지 제2호 서식을 작성하여 운영책임관에게 제출하여야 한다.

2. 운영책임관은 특정한 사유로 분석이 불가능하다고 판단될 경우 분석신청기관에 반려사유를 통보하여야 하며, 분석신청기관은 반려된 분석신청에 대하여 반려사유를 보완하여 재신청할 수 있다.

3. 해안시스템을 통해 도출되는 키워드분석 결과는 객관적인 결과를 바탕으로 분석신청기관에 제공된다.

④ 제1항의 전문분석은 전문 분석가를 위해 해안시스템에서 빅데이터 처리, 분석, 시각화 기능이 통합적으로 제공되는 서비스를 말하며 제3장의 규정에 따른다.

제3장 전문분석

제13조(신청범위) ① 분석신청기관이 운영책임관에게 분석을 의뢰하여 분석결과물을 제공받고자 하는 경우(이하 '분석의뢰')와 분석신청기관이 해안시스템을 통해 직접 분석을 수행하고자 할 경우(이하 '직접분석') 신청한다.

② 제1항의 분석의뢰 절차는 다음 각 호와 같다.

1. 분석신청기관은 사전협의를 위해 해안시스템을 통해 분석의뢰를 하여야 하며, 운영책임관은 관련 내용을 면밀히 검토하여 분석 가능여부를 2주 내에 분석신청기관에 유선으로 통보하여야 한다.

2. 사전협의를 완료된 분석의뢰 건에 대해 분석신청기관은 별지 제3호 서식을 작성하여 운영책임관에게 분석의뢰 신청을 하여야 한다.

③ 제1항의 직접분석 절차는 다음 각 호와 같다.

1. 분석신청기관은 사전협의를 위해 해안시스템에 분석목적, 사용기간, 사용 솔루션을 명확히 입력하여 신청하고, 운영책임관은 신청 내용을 검토하여 분석신청기관에 분석 가능여부를 2주내에 유선으로 통보하여야 한다.

2. 직접분석 전에 대해 사전협의가 완료된 경우 분석신청기관은 별지 제4호 서식을 작성하여 운영책임관에게 신청하여야 한다.
3. 운영책임관은 분석신청기관의 신청 내용을 검토하여 승인이 불가능하다고 판단될 경우 직접분석 신청 건을 반려할 수 있고, 반려사유를 기재하여 분석신청기관에 통보하여야 한다.
- ④ 제2항 및 제3항의 분석신청 건에 대해 해안시스템에서 제공되는 시스템의 기본 용량을 초과하여 사용하고 자 하는 경우, 분석신청시 해당사유와 사용용량을 설정하여 신청하여야 한다.

제14조(승인 및 계정관리 등) ① 운영책임관은 분석신청기관의 별지 제3호 서식 또는 별지 제4호 서식을 확인하고 해당 신청을 승인하여야 한다.

② 승인된 프로젝트에 대해 신청자는 프로젝트 관리자가 되며, 프로젝트 관리 자 변경시 관리권한을 이관해야 하고 이를 운영책임관에게 통보하여야 한다.

제15조(데이터 수집) ① 데이터 수집경로는 해안시스템이 보유한 행정기관 데이터·공공기관 데이터, 공공데이터 포털(data.go.kr) 및 WEB·SNS 데이터로 구분한다.

② 타 기관 소유의 데이터 및 민간데이터(휴대전화, 교통카드 등)는 분석신청기관이 자료를 소유하고 있는 기관에 신청하거나 구매 등을 통하여 분석데이터를 확보하여야 한다.

제16조(분석 및 처리) ① 제15조에 따라 수집된 데이터는 해안시스템을 통해 분석 및 처리되며, 필요시 행정기관 등에 그 결과를 제공할 수 있다.

② 데이터 분석에 필요한 데이터의 형식 및 연계방식 등은 운영책임관과 협의하여 정한다.

제17조(사후관리) ① 운영책임관은 프로젝트 완료 후 프로젝트 계정을 제거하여야 하며, 완료된 프로젝트에 대해 자산화 또는 보존하여야 한다.

② 분석의뢰 및 직접분석의 결과물을 상시적으로 서비스받기 원하는 분석신청기관은 운영에 필요한 예산을 센터로 이체하거나 위임발주 하여야 하며, 센터는 하드웨어 및 시스템 소프트웨어를 운영·유지관리하고, 분석신청기관은 AP를 운영·유지관리 하는 것을 원칙으로 한다.

③ 제2항 따라 운영책임관은 상시 서비스 신청에 대해 면밀히 검토 후 특정사유로 인해 승인이 불가능하다고 판단될 경우 상시 서비스 구축신청을 반려할 수 있으며, 반려사유를 2주 이내에 서면으로 통보하여야 한다.

제18조(공통기반 활용모델 발굴) 전문분석의 활성화를 위해 운영책임관은 공통기반 활용모델을 지속적으로 발굴 및 확산하기 위해 노력하여야 한다.

제4장 데이터관리

제19조(개인정보 안전조치) ① 분석신청기관은 데이터 분석시 개인정보를 삭제하거나 비식별화 및 대체키 마린 등의 안전조치를 취한 후 데이터를 제공하여야 한다.

② 행정기관은 「정부통합전산센터 개인정보 비식별 조치 운영규정」에 따라 센터에 개인정보 비식별 조치 지원을 요청할 수 있다.

③ 빅데이터 이용 활성화를 위하여 비식별화된 데이터는 행정기관과 협의하여 따로 저장할 수 있다.

제20조(분석결과 활용 및 관리) ① 해안시스템을 통해 분석된 결과는 향후 데이터를 보완하거나 추가하여 분석결과를 재활용 할 수 있다.

② 전문분석에 사용된 원천데이터 및 분석결과는 공개함을 원칙으로 하되, 공동활용 여부는 사전협의시 검토되어야 하며, 공동활용 여부에 따라 운영책임관은 접근권한 정책을 수립하여야 한다.

제5장 보칙

제21조(업무가이드 제공) 운영책임관은 원활한 분석업무 지원을 위해 업무가이드를 해안시스템에 등록하여야 한다.

제22조(재검토 기한) 정부통합전산센터장은 이 훈령에 대하여 2017년 1월 1일 기준으로 매3년이 되는 시점(매 3년째의 12월31일까지를 말한다)마다 그 타당성을 검토하여 개선 등의 조치를 하여야 한다.

- 정부통합전산센터의 운영으로 활용이 가능한 해안 시스템은 공공데이터와 민간, 인터넷의 다양한 데이터를 융합하고 분석할 수 있는 통합 플랫폼으로써 2017년에는 분석사업의 업무효율성 향상을 위해 ‘2017년도 공공 빅데이터 표준분석 모델’ 정립 사업을 추진함.
- 정립 분야는 2013년부터 2016년 중앙부터 및 지자체에서 개별적으로 분석한

01
연구의 개요

02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정의 및 통합

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시민참여 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제안

Ⅲ. 공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

빅데이터 260개 과제 중 민생, 안전, 일자리, 지방세, 응급환자, 상수도 누수, 복지자원 최적화, 도로안전 등 10종.

<표 3-1> 2016년 표준 분석모델 목록 (자료 : 행정자치부 보도자료, 2017.02.01.)

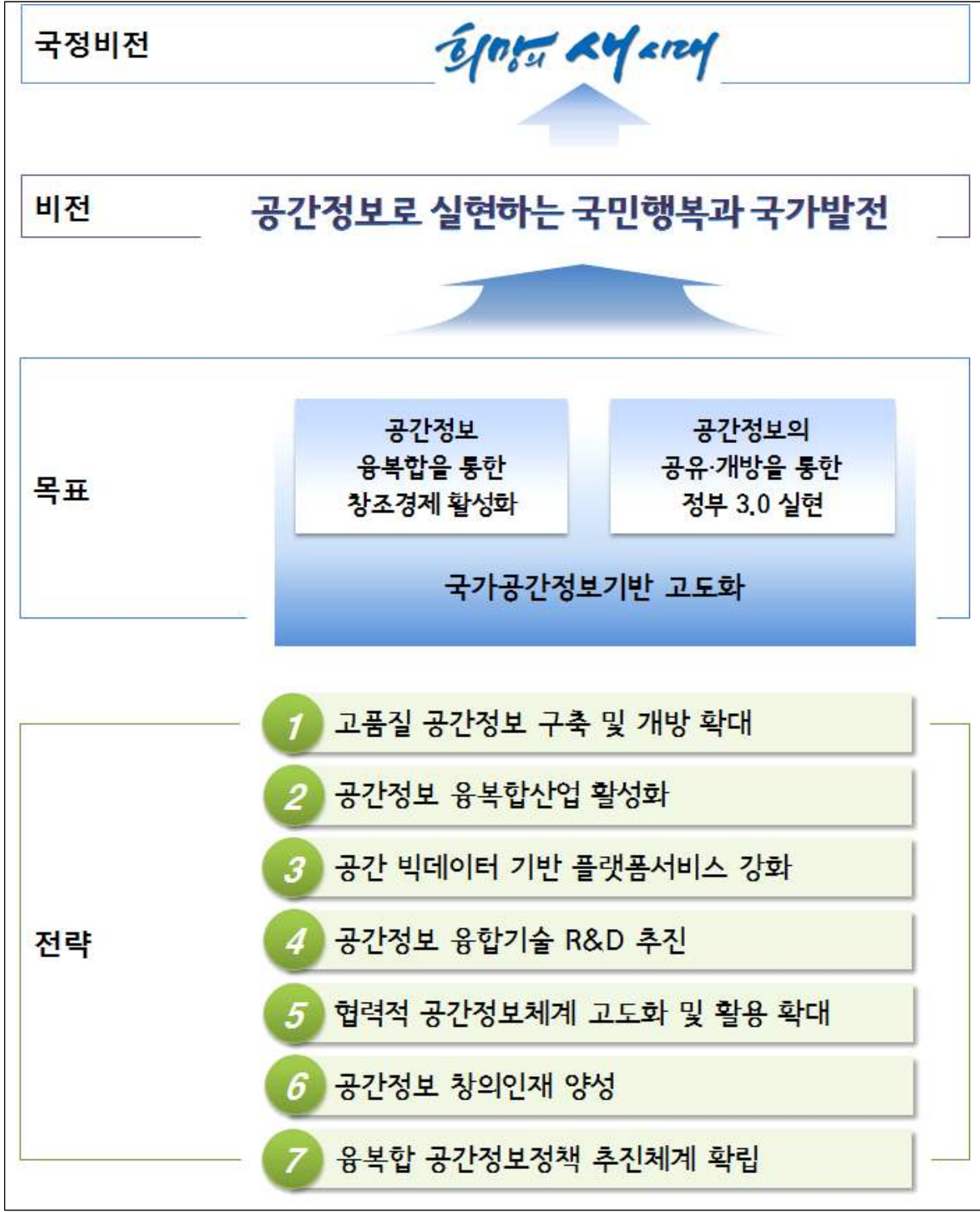
▲ 민원 분석 모델
▲ 공동주택 부조리 분석 모델
▲ 지역 관광 및 축제 분석 모델
▲ 대중교통(버스) 노선 분석 모델
▲ CCTV 사각지대 분석 모델
▲ 국민참여형 어린이안전 및 교통사고 원인분석 모델
▲ 데이터기반의 공공서비스 품질관리모델
▲ 실업급여 부정수급 방지 모델

분야	분석 방법	분석 도구	시각화 예시
민원	- 형태소 분석, 빈도 분석, 연관성 분석, SNA 분석 등 - 민원 내용 및 처리 절차 분석	- 공통기반 SRA - R-Studio - Tableau	
교통	- Geo-coding, Trip-Chain, Classification, Natural Breaks 등 - OD, 환승, 사각지대, 탄력배차제 등 분석	- GIS 분석 도구 - R-Studio - Tableau	
관광	- Geo-coding, Classification, Natural Breaks 등 - 내국인, 외국인, 축제 분석	- GIS 분석 도구 - R-Studio - Tableau	
CCTV	- Geo-coding, Classification, Natural Breaks, Cell Generation 등 - 사각지대 및 우선 설치 지역 도출	- GIS 분석 도구 - R-Studio - Tableau	
공동주택	- 군집 분석, 상관 분석, 주이 분석, 비교 분석 등 - 관리비, 입찰, 원하도급 부조리 분석	- 공통기반 SRA - R-Studio - Tableau	

<그림 3-3> 2016년 표준분석 모델 분석 프로세스 예시(자료 : 행정자치부)

- 이미 행정 자치부는 2016년 8개 분야에 대한 표준 분석 모델 서비스를 수행한 바 있으며 2017년 10개 종을 추가하여 총 17개 분야에 대한 표준 분석 모델 구축사업이 완료될 전망.

2) 국토교통부 ‘제 5차 국가공간정보기본계획’



01 연구의 개요

02 모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 통합

03 공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04 시민사회 분석 및 정책 인사이트 도출

05 정책 제언

<그림 3-4> 제 5차 국가 공간정보 기본계획의 비전 및 목표(자료 :국토교통부)

■ 7대 중점전략 설정을 통한 공간정보 융복합산업 활성화 및 정부 3.0을 실현을 위한 제5차 국가공간정보정책 기본계획을 수립

- 국가공간정보위원회의 정책 심의의결에 따라 국토교통부는 정책의 시·분계획 및 시행계획을 수립하고 공간정보사업에 관한 총괄·조정역할 부여.
- 중앙부처와 지자체는 기관별 기본계획 및 시행계획을 수립.



<그림 3-5> 추진체계 (자료 :국토교통부)

- 향후 국가공간정보위원회의 운영을 내실화하기 위하여 분과위원회를 안전에 대한 실질적인 검토가 가능하도록 전문위원회로 개편.
- 공간정보 정책 및 사업에 대한 정보공유, 기술 교류, 협력강화 등을 위해 공간정보 담당관으로 구성된 협의체 구성·운영.

3) 국토교통부 ‘국가 공간 빅데이터 체계’

■ 범부처의 공간 빅데이터 공통기반으로서 활용성 증대를 위한 융복합 DB체계

- 연계 체계를 통해 수집된 정형·비정형 대량 데이터의 본격적 공간 빅데이터 분석을 위한 분석역량 및 인프라 확충 필요.
- 공간 빅데이터를 공공부문에 도입시 중장기적으로 약 2.1조원~4.2조원의 부가가치 유발효과 기대(현대경제연구원, 2012), 빅데이터 관련 일자리 창출 효과를 분석한 결과 '17년까지 약 52만개의 일자리를 창출할 것으로 전망하여 창조경제 실현의 밑거름(연구개발 탄력성, 빅데이터 적용률, 위업계수 등 3가지를 이용하여 산정).



<그림 3-6> 공간 빅데이터 체계(자료 :국가공간정보 포털)

01
연구의 개요

02
모바일
빅데이터와
지역자료의
개념정립 및
통합

03
공공부문의
모바일
빅데이터와
지역자료
연계사례 및
시사점

04
시민사회 분석 및
정책 인사이트
도출

05
정책 제언

Ⅲ. 공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

- 공간 빅데이터 체계를 통해 공공분야는 물론 민간분야의 빅데이터 활용에 필요한 DB와 공간분석모형을 지원함으로써 범정부적으로 정보 활용 효과를 극대화할 수 있음.
- 부동산 정책, 교통정책, 지역개발 평가 등을 지원하고 기타 정책의사결정 강화를 통해 중복업무 및 예산 낭비 방지가 가능함.

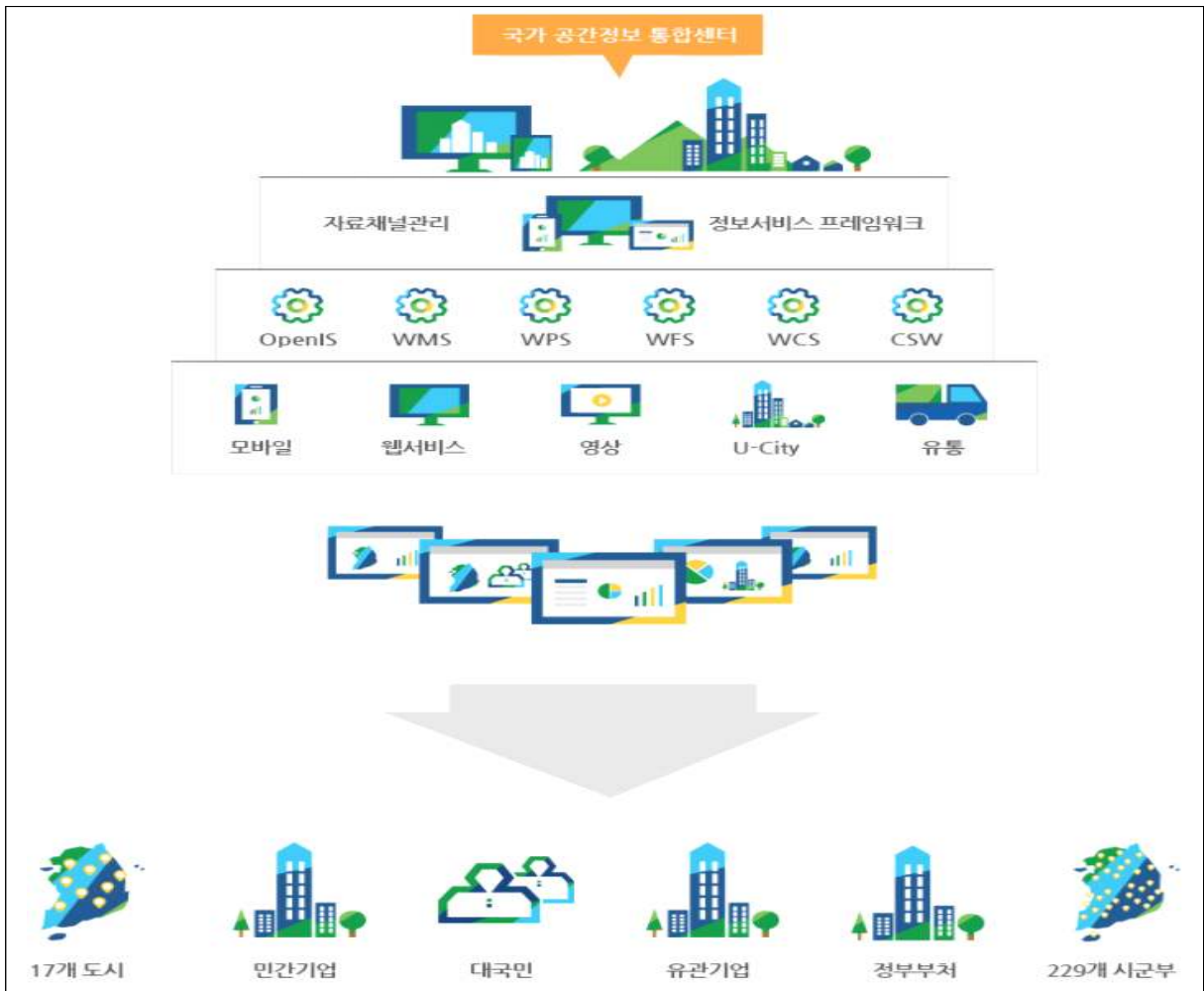
4) 국토교통부·행정자치부 ‘국가 공간정보 통합체계’



<그림 3-7> 국가공간정보 통합체계 (자료 : 국가공간정보 포털)

■ 국토교통부·행정자치부의 공동 수행으로 국가공간정보를 연계·통합

- 국가공간정보의 범정부적 공동 활용을 위해 국가공간정보통합체계 기반 시스템을 구축하여 27개 중앙부처 78개 시스템 및 17개 시도, 229개 지자체 공간정보 시스템 연계 및 대국민 홈페이지 구축·운영 중.



<그림 3-8> 국가공간정보 통합체계의 서비스 목표(자료 : 국가공간정보 포털)

- 이를통해 행정업무에 공간정보의 수직·수평적 연계활용을 통한 업무간, 조직간 효율적인 업무수행으로 행정업무 처리시간이 단축되고 업무편의성 증대가 가능하며 기관별로 중복 구축되고 있는 동일 및 유사 공간정보의 공동 활용에

01
연구의 개요

02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 통합

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

III. 공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

의한 비용절감 또한 가능.

- 국가공간정보의 활용모델을 다양화하여 국가공간정보의 활용체계를 강화하고, 유관기관 뿐만 아니라 대국민, 민간 등을 고려한 서비스 다양화 방안을 마련함으로써 국가공간정보의 사용자층 확대 및 고도화 추진.
- 범정부적인 공간정보의 통합·공동 활용을 위해 공간·속성정보에 대한 생성·활용·유지관리 체계 확립.

2. 광역·기초 자치단체

1) 서울시

■ 빅데이터 정책추진 배경 및 전략

- 서울시는 데이터 분석을 통한 사회적 현안 예측 및 문제해결에 관심을 가지면서 2013년 「서울시 빅데이터 활용 기본계획」 수립.
- 공공·민간 데이터의 점진적 융합 확대 및 정책 활용 기반 조성, 수요자 관점의 맞춤형 통합 서비스 채널 마련 등의 목표 제시.
- 단계별 추진 전략을 통한 목표 달성 및 빅데이터 활용 정책 실현.
- 실효성 검증 → 빅데이터 분석 기반 조성 → 시정 전반 적용 → 대시민 서비스 확대 순으로 추진.
- 서울시 심야버스 노선 수립, 공공와이파이(WiFi) 설치 최적지 도출, 골목상권 분석 서비스를 통한 영세자영업자 활성화 등 다양한 빅데이터 분석을 통한 정책과 서비스 지원.

■ 빅데이터 정책 추진체계 및 현황

- 빅데이터 사업은 서울시에서 직접 추진
- 빅데이터를 활용하여 효과성과 효율성이 증대될 수 있는 시정사업 검토, 기획, 추진 등을 수행.

- 서울시 빅데이터 사업의 특징은 교통정책에 집중되어 있으며, 빅데이터 주제별에 따라 여러 부서와의 협업을 통해 빅데이터 사업 추진.
- 서울시 빅데이터 거버넌스 체계는 정보기획관(舊정보화기획단)이 담당.
- 하부조직인 빅데이터 기획팀에서 빅데이터 관련 기획, 사업 운영을 담당하고 데이터서비스팀에서 공공데이터 관리 및 운영.
- 정보화기획단 내 ‘데이터센터’에서는 정보시스템 설계, 인프라 구축 등 데이터센터(H/W) 운영 및 관련 정책 수립.
- 공공데이터의 분류체계 수립 및 수요조사를 통해 이용의 편의성과 활용성을 고려하여 ‘서울 열린데이터 광장(<http://data.seoul.go.kr>)’ 구축
- 서울시 공공데이터 서비스 통합창구로써 시정의 업무효율성, 투명성을 높이고 민간이 다양한 비즈니스 창출 기회로 활용할 수 있도록 기회 제공
- 데이터 분류를 10개 분야로 구분하여 민간에서 생성하기 어려운 정보를 공공 서비스로 제공
- 일반행정, 문화관광, 환경, 보건, 산업경제, 도시관리, 복지, 교통, 안전, 교육 등 대분류
- 유동인구, 버스 및 지하철 승하차 현황, 공공주차장, 공간정보 등 공공에서만 생성할 수 있는 정보를 중심으로 개방
- 서울시에서 공개한 공공데이터는 앱 개발, 웹사이트 제작, 인포그래픽 제작 등에 활용
- ‘서울시 앱 공모전’, ‘서울시 공공데이터 아이디어 공모전’ 등을 통해 공공데이터를 활용 촉진 도모

■ 빅데이터 추진과제 사례

- 빅데이터 사업은 서울시 관련 공공성 높은 사업을 기획하여 추진.
- ‘빅데이터 분석을 통한 심야버스 노선 정책지원’ 사례는 국내 공공기관의 빅데이터 사업으로 성공한 대표사례.
- (주)KT와 서울시가 공동으로 추진한 활용사례로 KT의 고객이 휴대전화를 사용한 심야시간과 공간 데이터를 분석하여 심야버스 노선 결정.

01
연구의 개요

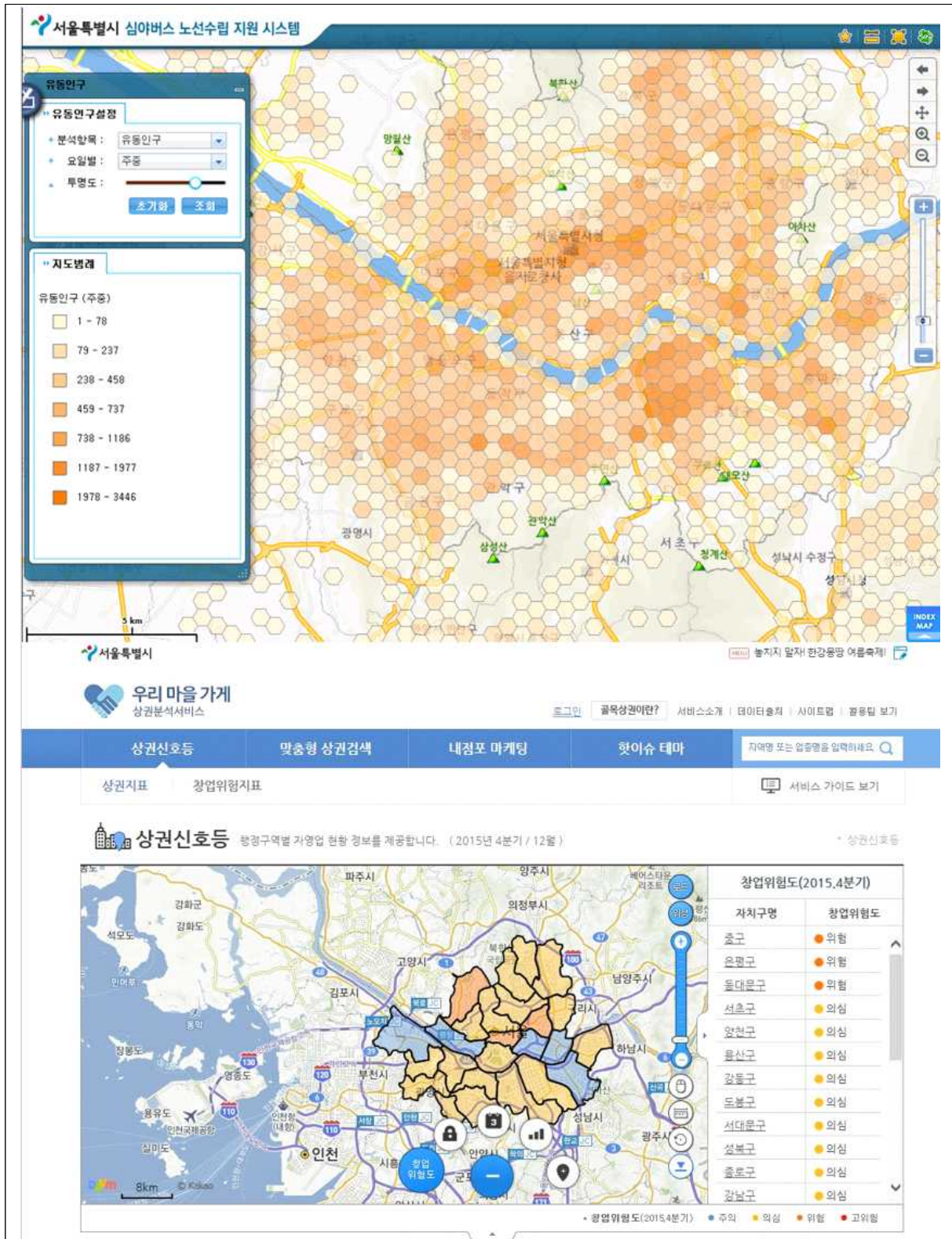
02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정의 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시민참여 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

III. 공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점



<그림 3-9> 서울시 스마트버스 노선수립, 상권분석 서비스 분석 사례 (자료 : 경기연구원, 2016)

- 이러한 빅데이터 분석에 근거하여 ‘13년 4월에 심야버스 2개 노선을 시범 사업으로 투입하고 9월에는 7개 노선을 추가하여 N(Night)버스 운행 중.
- ‘13년도 서울시 정책 중 서울시민이 가장 만족한 정책은 '심야 버스'로 조사(90.5%의 만족도로 조사).
- 서울시 골목상권을 분석하여 창업하고자 하는 영세 소상공인 정보지원사업인 ‘우리마을가게 상권분석 서비스(<http://golmok.seoul.go.kr>)’ 추진.
- 서울시가 보유한 인허가 정보, 민간 카드사의 교통카드 정보 등을 기반으로 빅데이터를 분석하여 상권신호등(상권지표, 창업위험지표), 맞춤형 상권검색, 내점포 마케팅 서비스 제공.
- ‘16년 7월, 서울시 중심의 민·관의 빅데이터 자원을 시민과 공유하고 연구할 수 있는 오프라인 공간인 ‘빅데이터 캠퍼스’ 를 오픈.
- 시민이 활용할 수 있는 데이터 공유, 민 관 산 학 협치로 빅데이터 분석환경 제공, 데이터 기반의 사회혁신 생태계 구현 추구.
- 1단계 지역기반 분석환경 구성 및 캠퍼스를 서울 상암동에 구축하였고 2단계로 클라우드기반 서비스 구현 예정.

2) 경기도4)

■ 추진배경 및 추진체계

- 민선6기 남경필 경기도지사의 핵심공약으로 “빅파이 프로젝트” 등장
- 빅파이(BigFi)는 빅데이터(Big data)와 프리인포메이션(Free Information)의 합성어
- 데이터 분석으로 융합지식과 새로운 부가가치를 창출하고 데이터 기반의 창조적인 융합행정 서비스를 구현하여 국가경쟁력을 향상하고자 공약 제시
- 도지사 ‘공약실천계획서’의 95~98번이 빅데이터와 관련된 정책 공약
 - 빅데이터 사업 추진체계 정립
 - 데이터 산업 생태계 조성

4) 경기과학기술진흥원(2016)의 ‘경기도 빅데이터 정책 현황과 활성화 방안의 내용을 일부 정리 및 재구성 함.

01
연구의 개요

02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시민사태 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

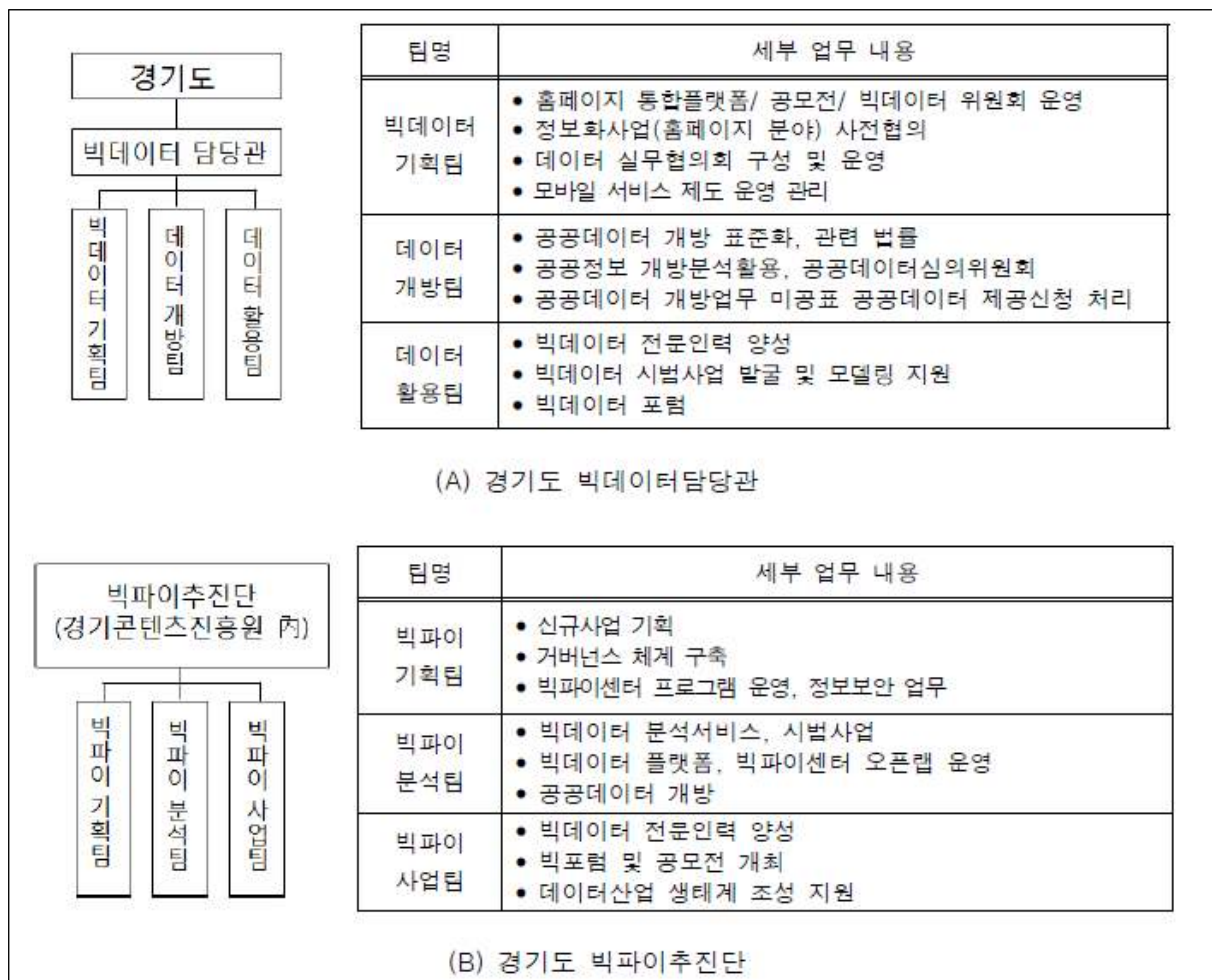
Ⅲ. 공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

- 빅데이터 재난안전센터 설치
- 경기도민 무료 빅데이터 서비스

■ 빅파이 프로젝트 추진체계 마련

○ 빅데이터 전문가 22명으로 구성된 빅파이 미래전략위원회 운영.

- 빅데이터에 근거한 도정 현안 해결, 전문인력 양성, 일자리 창출 등 빅파이 프로젝트의 비전과 정책 제시, 세부과제 확정 등 역할.



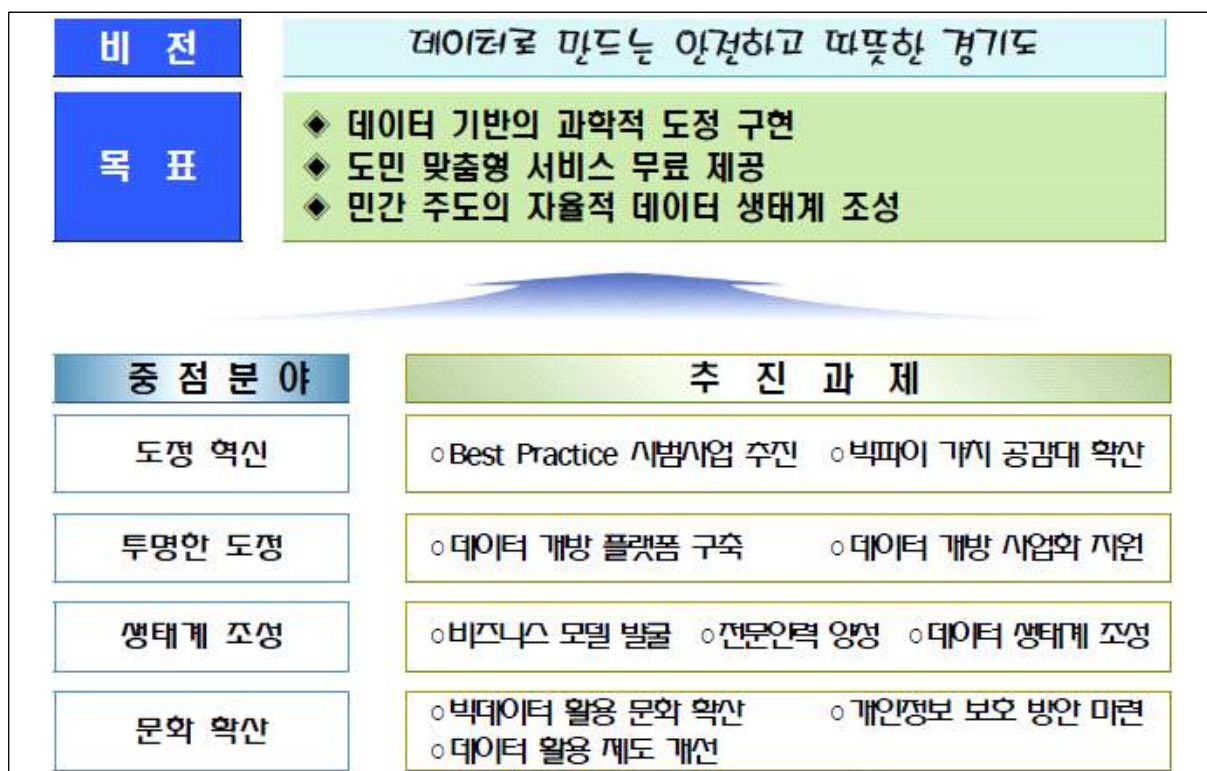
<그림 3-10> 경기도 빅데이터 전담조직 및 역할 (자료 :경기연구원)

○ 빅데이터정책 전담조직인 道 ‘빅데이터담당관’ 과 경기콘텐츠진흥원 내 ‘빅파이추진단’ 설치 및 운영.

- 빅데이터담당관은 빅데이터 기획, 데이터 개방, 데이터 활용으로 구분되어 도정 방향 설정.
- 빅파이추진단은 빅데이터 정책, 데이터 신사업, 혁신플랫폼 및 빅파이 일자리 마련, 데이터 개방 등의 세부 액션플랜 수립.

■ 「빅파이 프로젝트 기본계획」 수립(2014년 10월)

- 경기도 빅데이터 정책추진의 비전, 목표, 중점분야, 추진과제 등을 구체적으로 설정하여 정책추진의 방향 설정.
 - 비전 : 데이터로 만드는 안전하고 따뜻한 경기도
 - 3대 목표 : 데이터 기반의 과학적 도정 구현, 도민 맞춤형 서비스 무료제공, 민간 주도의 자율적 데이터 생태계 조성
 - 4대 중점분야 10개 추진과제 제시



<그림 3-11> 경기도 빅파이 프로젝트 비전 및 목표 (자료 : 경기연구원)

01
연구의 개요

02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 통합

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

■ 지자체 최초로 빅데이터 활용에 관한 조례 제정(2015년 3월)

- ‘경기도 빅데이터 활용에 관한 조례’는 경기도 빅데이터 활용 및 기반구축에 필요한 사항을 규정하고 있으며 ‘빅파이 프로젝트’의 법적 근거 제공.
 - 빅데이터를 활용한 지역발전 정책 수립과 시행, 빅데이터를 행정에 접목하기 위한 활용기반 구축과 실태조사, 데이터산업 생태계 조성에 필요한 빅데이터 전문 인력 양성, 빅데이터 활용에 따른 개인·법인·단체의 비밀 보호 등에 관한 사항 등을 규정.
- 조례의 적용 범위는 경기도와 경기도가 설립한 공사, 공단, ‘경기도 출자·출연 기관의 운영에 관한 기본조례’에 따른 법인 및 기관에 적용.

■ 경기도 “경기 데이터 드림” 구축

- 경기도가 보유하고 있는 공공 데이터를 통합·개방하여 도민과 공유하고 민간의 활용촉진과 개발자 맞춤형 서비스를 제공 중
 - 도·시·군, 산하기관 등이 보유하고 있는 공공데이터를 통합된 포털을 통해 서비스
 - 교통건설환경, 가족보건복지, 관광문화체육, 소방재난안전, 농림축산해양, 산업경제, 교육취업, 도시주택, 조세법무행정 분야에 총 405개 데이터셋 보유



<그림 3-12> 경기도 공공데이터 정책 (자료 : 경기 데이터 드림, <http://data.gg.go.kr>)

- ‘공공데이터 제공 및 이용활성화에 관한 법률’에 의거하여 공공데이터 제공 제도를 운영하고 있으며 현재 제공되지 않는 공공데이터는 민간이 신청하면 제공 가능.



<그림 3-13> 경기도 공공데이터 제공 프로세스 (자료 : 경기 데이터 드림,
<http://data.gg.go.kr>)

■ 경기도 ‘빅파이 센터’ 설립을 통한 빅데이터 가치창출

- ‘16년 3월에 도민 누구나 자유롭게 데이터를 이용할 수 있고 빅데이터 기반의 사업화 지원을 받을 수 있는 오프라인 공간 구축
 - 위치 : 성남시 판교테크노밸리 스타트업캠퍼스 6층
 - 지원대상 : 창업예정자·관련 사업가, 빅데이터 이용·분석을 위한 공간이 필요한 도민 누구나
 - 주요기능 : ① 데이터(정보) 인프라 제공, ② 빅데이터 오픈랩 운영, ③ 빅데이터 관련 프로그램 지원, ④ 데이터 거버넌스, 보안 등 관리체계 구축.

01
연구의 개요

02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 통합

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시민사회 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

Ⅲ. 공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

<표 3-2> 경기 빅파이 센터 주요 사업 (자료 : 경기도 빅파이 추진단)

구분	사업 내용
도 주요 데이터셋 제공 및 민간 데이터 확대 제공	• 도 내 데이터 수집[현재 363종/1,008종('16)] • 통신사(KT), 카드사(농협, 신한, BC) 병원 등 민간기업데이터협력 • 중앙부처, 공공기관 데이터 연계(통계청, DB진흥원) • 산업별 정보, 지역별 정보 등 연계(예정)
거버넌스	• 데이터수집 및 가공 정책, 품질 점검등 • 센터 정보보안 및 개인정보보호 정책 수립 • 정책 연구(데이터 특구, 사업모델 연구 등) 수행
서비스	• 도정책신 서비스(시범분석 과제 추진) • 대도민 분석 컨설팅 서비스(오픈랩 이용자 지원)
프로그램	• 오픈랩 이용활성화 프로그램(특강, 세미나, 홍보 등) • 데이터 활용 문화 확산(빅포럼, 공모전 등) • 전문인력 양성(챌린지/어드밴스, 리더과정 등) • 스타트업 육성 지원(민간 비즈니스 모델 발굴 등) • 네트워크 구축(데이터 협력 네트워크 구축 지원 등)
테스트베드 (인프라/분석) 지원	• 한국정보화진흥원(K-CIT 빅데이터센터) 빅데이터 오픈랩 공동활용 • 대용량 데이터 분석 및 비즈니스 모델 발굴 활용

■ 도 현안 중심의 사업 추진 및 수행

- 빅데이터 초기 시장을 활성화하고 특화된 빅데이터 서비스를 실시하고자 안전, 교통, 경제 분야 등의 사회현안에 대해 시범사업을 추진하여 도정에 활용할 계획
- CCTV 보안 등 사각지대 분석은 수원시를 시범대상지역으로 시작하여 경기도 전역으로 분석을 확대할 예정.
- 중앙정부 ‘공공데이터 전략위원회’ 에서 경기도 ‘공동주택관리비 부조리 분석 모델’ 의 전국 확대를 결정.

<표 3-3> 빅데이터 기반의 경기도 시범사업(2015년) (자료 : 옥진아·조무상, 2015, 경기연구원)

사업명	수행기관	사업 세부내용
공동주택 관리비 계약형태 등 부조리 분석	주택정책과	공동주택 관리비, 공사용역 입찰 분석으로 부조리 방지 방안 마련 *행자부 발주, 국토부 협업, 시범지역 안양시
도로 포트홀 실시간 모니터링	건설안전과	통신사 내비게이션에 도로 상태 체크기능을 탑재, 도로 데이터 수집·분석하여 포트홀 판정 및 우선순위 파악 *SK 플래닛과 협업
CCTV보안 등 사각지대 분석	정보통신 보안담당관	주택가, 산책로, 하천 등 CCTV 사각지대 도출 및 설치 우선순위 제시 *수원시와 협업, 시범지역 수원시(도시형), 파주(도농복합형), 양평(농촌형)
굿모닝버스 및 따복버스 노선운영 분석	굿모닝버스 추진단	환승정보, 유동인구 데이터 분석을 통한 굿모닝버스 및 따복버스 노선운영방안 마련 *굿모닝 버스: 김포시 *따복버스: 가평군, 김포시, 시흥시, 파주시, 포천시
소상공인 보증지원 분석	경기신용보증재단	상권분석을 통한 보증지원 및 분석자료 제공으로 자영업자 창업 및 사업 성공률 제고 *분석대상: 치킨/호프, 한식/백반, 카페/커피 전문점 등
성범죄 취약지역 분석	여성가족과	성범죄 현황, 사회 인구학적 특성데이터 등을 활용한 성범죄 취약지역 분석으로 여성안전 지원(경기경찰청, 통계청, SKT 데이터 이용) *시범지역: 수원시, 부천시, 의정부시, 시흥시
어린이 등하교길 안전실태 분석	건축디자인, 교육협력과	도민참여형 초등학교 등하교길 및 거주지 주변 위험요인 분석으로 어린이 안심환경 지원 *대상-도내 3개 시범 초등학교
G마크 전문판매점 입지분석	동물방역위생과	G마크 전문판매점 신청 업체에 대한 입지 분석을 통한 우선순위 선정 *경기중소기업지원센터(소상공인지원센터)와 협업
도내 외국인 관광행태 분석	관광과	도내 외국인 관광 동선, 소비행태 분석을 통한 국가별 맞춤형 정책 수립(신한카드 제휴사 데이터, SKT 로밍데이터 이용)
도내 지역축제 분석	관광과	도내 우수지역축제에 대한 효과성 분석 및 컨설팅을 통한 국가 대표 축제 선정지원(신한카드 데이터, SKT 데이터 이용) *안양시(국제거리극축제), 의정부(국제음악축제), 연천군 협업)

01
연구의 개요

02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정의 및 통합

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

- 2016년에는 년 시범과제의 확산 고도화 분석과제 2개와 융합 신규과제 4개 추진.
- 확산 고도화 과제 : 공동주택 부조리 분석 고도화 및 확산 분석 모델 고도화 확산 등.
 - 융합 신규 과제 : 소상공인 상권분석 고도화 및 데이터 융합 상권 관광 분석
 - 구급차 배치 및 운영 최적화 분석 빅데이터 활용 외래관광객 관광패턴 분석
 - 저출산 고령사회 극복을 위한 인구정책 사각지대 발굴

■ 빅데이터 전문인력 양성사업 추진

- 도내 빅데이터 산업 발전을 위해 인적 자원의 토대 구축이 목적.
- 실무 중심의 프로젝트 수업을 지향하며 교육대상자를 재직자와 전문가로 구분하여 교육기간 및 내용을 레벨에 따라 상이하게 구성.

<표 3-4> 경기 빅데이터 전문인력 양성사업 (자료 : 경기콘텐츠진흥원)

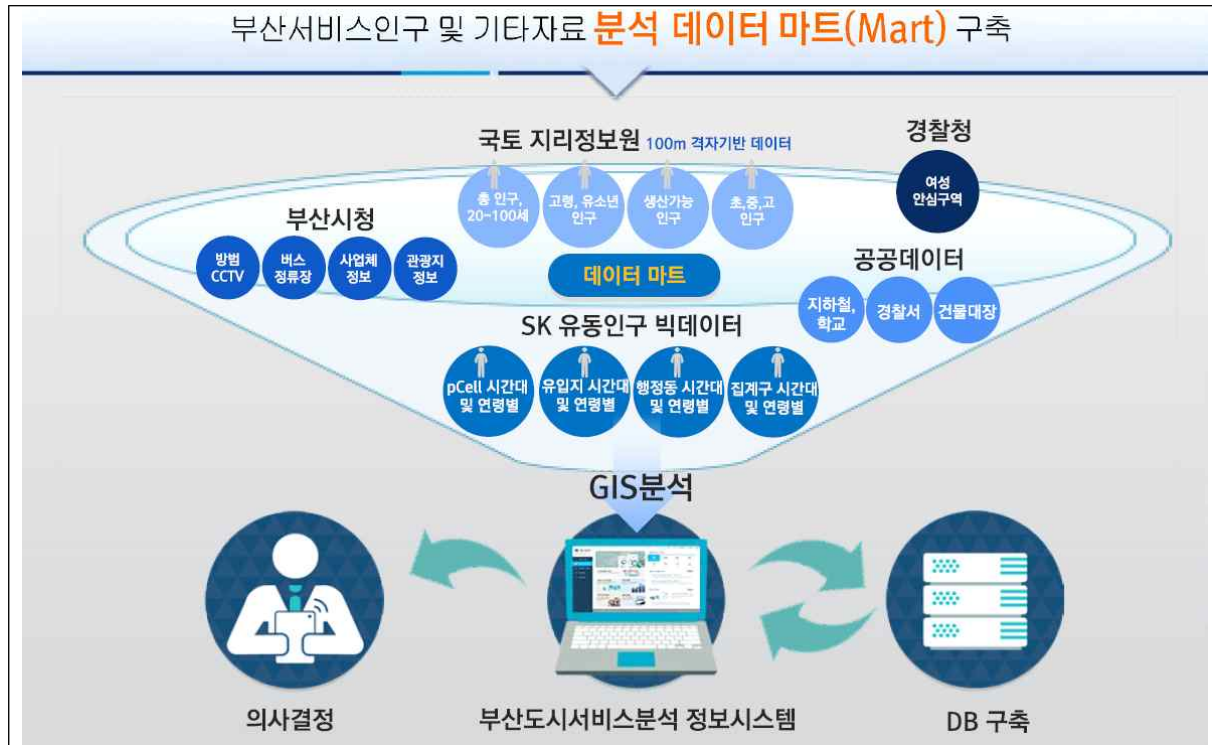
< 경기 빅데이터 전문인력 양성사업 >	
■ (사업내용)	
· 도내 빅데이터 잠재인재를 대상으로 맞춤형 빅데이터 전문인력 200명 육성	
· 분석·기술 과정으로 구성하여 집중·고급교육과 실무·유망산업별 프로젝트-멘토링	
■ (사업목적)	
· 전문인력 양성을 통해 도내 빅데이터 산업발전의 인적기반 구축	
· 빅데이터 일자리 증가추세에 부응한 선행교육을 통해 청년도민 취업을 제고	
· 도내 대학교육기관의 빅데이터 교육역량 강화 및 취업을 제고	
■ (교육과정) 재직자 과정(빅데이터 리더과정) : 빅데이터 기술분석 및 실습	
전문가 과정(빅데이터 챌린지, 어드밴스 과정) : 하둡·플랫폼/R·Machine Learning 중심의 실전 프로젝트	
■ (교육대상) 재직자 과정: 도 소재 기업 혹은 도민 중 관련 직무 종사자	
전문가 과정: 관심있는 도민, 도 소재 대학 및 기업의 관심자	
■ (교육기간) 재직자 과정: 2016년 5월 30일~2016년 6월 10일(총 2주)	
전문가 과정: 2016년 6월 20일~2016년 8월 26일(총 10주)	
■ (비고) 2015년도 분석과정(72명), 기술과정(125명) 등 총 197명 예비전문가 배출	

3) 부산시 ‘부산 도시서비스 분석 정보시스템’ 구축

■ 사업의 개요

- 정부 3.0기조에 부합하는 과학행정 구현을 위한 다양한 도시 정책수요분석 및 GIS 시각화 서비스 시스템 구축.
- 수요를 유발하는 교육, 의료, 관광 등 일시적 방문객 정보가 포함된 소지역(50m

by 50m)단위의 부산 서비스 인구 정보제공.



<그림 3-14> 시스템 개념도 (자료 : 부산광역시)

- 모바일 빅데이터 기반의 다양한 속성을 활용하여 주거인구 분석, 서비스 인구 분석, 테마분석, 타깃 분석, 축제별 유입인구 분석, 핫스팟 지역 분석, 버스노선 분석, CCTV분석 등 도시 서비스를 사용자가 직접 분석할 수 있음.
- 집계, 측정, 변환, 조건에 의한 공간분석 적용 후 다양한 시각화 표현이 가능하도록 설계.
- 분석 결과에 대한 다양한 차트 표현 가능.

01
연구의 개요

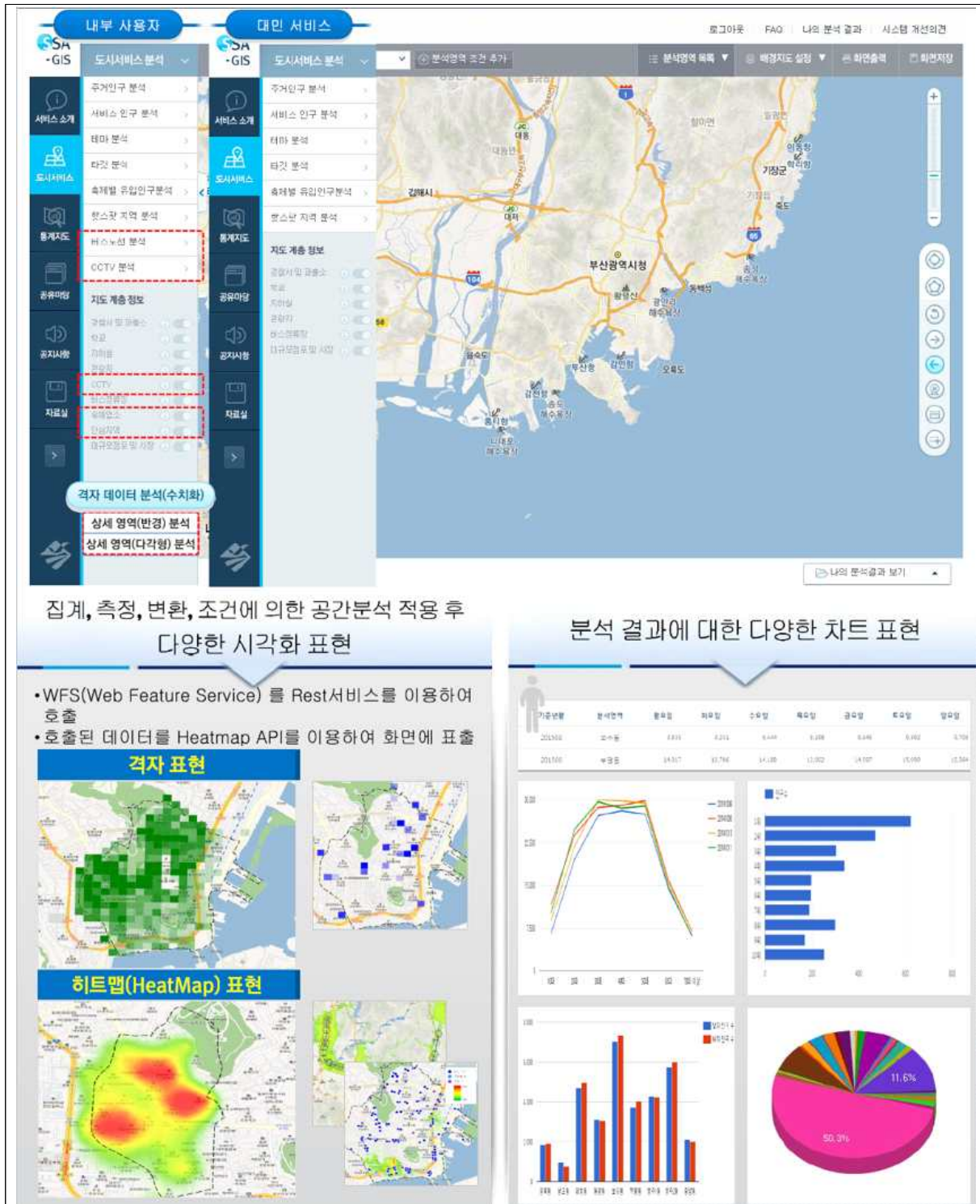
02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 통합

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시민사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

III. 공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점



<그림 3-15> 시스템 인터페이스 (자료 :부산광역시)

4) 시사점

■ 범 국가적인 빅데이터 기반 과학행정 목표설정

- 중앙정부 차원에서는 이미 범부처적인 빅데이터 관련 정책과 플랫폼 개발에 박차를 가하고 있음.
- 특히 행정안전부, 과학기술정보통신부, 통계청은 4차 산업혁명 정책의 핵심인 빅데이터 산업 활성화를 체계적으로 지원하기 위해 민관 합동 빅데이터 TF를 구성·운영 중.
- 또한 2021년까지 112개 분야 지능·융합형 공공데이터 구축·개방을 확대하고, 올해 인공지능 의료영상 등 15개 분야 국가데이터 개방을 추진 중.
- 아울러 데이터 기반의 객관적·과학적인 행정체계 구축·운영에 관한 사항을 법제화하여 제도적인 문제도 해결할 계획.

■ 지자체별 각기 다른 대처

- 이러한 중앙부처의 기조에 발맞추어 서울시를 비롯한 광역시도들은 각각의 빅데이터 관련 사업예산을 수립하거나 제도적 정비까지 시도하는 상황.
- 그러나 대부분의 광역시도는 법, 제도, 조직의 정비보다는 일회성 위주의 용역사업 형태로 빅데이터 사업을 추진하고 있어 지속성에 의문을 가질 수밖에 없음.
- 특히 충남의 경우 빅데이터 관련 사업이나 법, 제도정비 등이 현저하게 미진한 실태를 보이고 있어 더욱 큰 관심이 필요한 상황.
- 각 지자체별 올해 빅데이터 사업분야의 예산을 살펴보면 서울은 자체적으로 빅데이터 캠퍼스가 구축 및 운영되면서 분산된 예산이라 공개가 어려운 상황이며, 대구의 경우 자체 통계분석시스템 구축으로 2억원을 확보하였으며, 부산은 플랫폼 구축과 분석사업을 병행하여 11.4억원을 추진 중.
- 타 지자체 중 가장 많은 예산을 확보한 경기도의 경우 외부업체를 활용한 분석사업과 문화 확산을 위해 52.3억원을 추진 중.

01
연구의 개요

02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 통합

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시민사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

Ⅲ. 공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

<표 3-5> 지자체별 빅데이터 관련 예산, 조직, 인원현황 (자료 :울산발전 연구원)

지자체	예산	활용 여부	전담조직	전담조직 인원			
				합계	전산직	행정직	기타 (전문직 등)
서울	미공개	자체 구축 플랫폼	통계데이터담당관	10	7	2	1
부산	1,140	자체 구축 플랫폼	-	1	1 (타업무 병행)		
대구	200	자체 구축 플랫폼	빅데이터기반팀	6	4	1	1
인천	174	외부업체(용역)	정보통신보안담당관 -빅데이터팀	4	2		2
광주	200	자체 구축 플랫폼	공공데이터팀	2	2		
대전	-	-	-	1	1		
울산	100	해안 플랫폼	-	1	1		
세종	80	해안 플랫폼	-	1	1		
경기	5,226.5	해안 플랫폼	빅데이터담당관	15	8	4	3
강원	-	해안 플랫폼	-	1	1		
충북	-	해안 플랫폼	-	1	1		
충남	290	해안 플랫폼	-	1	1		
전북	358	외부업체(용역)	빅데이터팀	4	2	1	1 (통신)
전남	2	해안 플랫폼	-	1	1		
경북	-	-	-	1	1		
경남	500	외부업체(용역)	-	1	1		
제주	350	자체 구축 플랫폼	-	1	1		

- 부산의 경우 올해 11.4억원(플랫폼 구축 5.5억원, 분석사업 5.5억원, 동향분석 0.7억원)을 진행 중이며, 경남의 경우 외부업체 분석사업으로 5억원을 추진.
- 전북의 경우 3.6억원, 제주는 3.5억원, 충남은 2.9억원, 광주는 2억원 등을 확보하여 추진 중.
- 자체 플랫폼과 환경을 구축하거나 추진 중인 지자체는 서울, 부산, 대구, 광주, 제주 등이며, 이 외에는 외부업체 분석사업 중심으로 추진하거나 행정안전부의 해안 플랫폼을 활용하여 추진 중.
- 많은 지자체가 자체 플랫폼이 미비하여 분석사업 이후 외부 민간 데이터와 분석 결과물에 대해 체계적인 관리가 어려워 지속적인 활용성이 어려운 현실.
- 조직적인 측면을 살펴보면 빅데이터 관련 전담 조직을 운영하는 지자체는 서울,

경기, 대구, 인천, 광주이며 타 지자체의 경우 정보화담당 부서에서 빅데이터 담당업무를 수행하는 수준으로 구성.

- 서울, 대구를 제외하고는 대부분 빅데이터 관련 사업 집행 및 관리를 하는 업무 수준이며, 빅데이터 사업 기획, 분석 등을 추진하기에는 조직이 다소 미미한 실정임.

01
연구의 개요

02
모바일
빅데이터와
지역자료의
개념정립 및
동향

03
공공부문의
모바일
빅데이터와
지역자료
연계사례 및
시사점

04
시범사례 분석 및
정책 인사이트
도출

05
정책 제언

제 4장 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

1. 시범사례1 충남 주요 축제의 방문객 패턴분석

1) 분석개요

■ 분석범위

○ 시간적 범위

- 2015년, 2016년 2개년도 축제 개최 기간 및 축제기간 외

○ 공간적 범위 : 충남지역 주요 축제 개최지 일원

- 보령머드축제 : 대천해수욕장 일원
- 천안흥타령축제 : 천안삼거리공원 및 거리퍼레이드 장소 일원
- 백제문화제 : 금강둔치 일원(공주), 정림사지 및 부여읍 일원(부여)



<그림 4-1> 보령머드축제 행사장

01
연구의 개요

02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

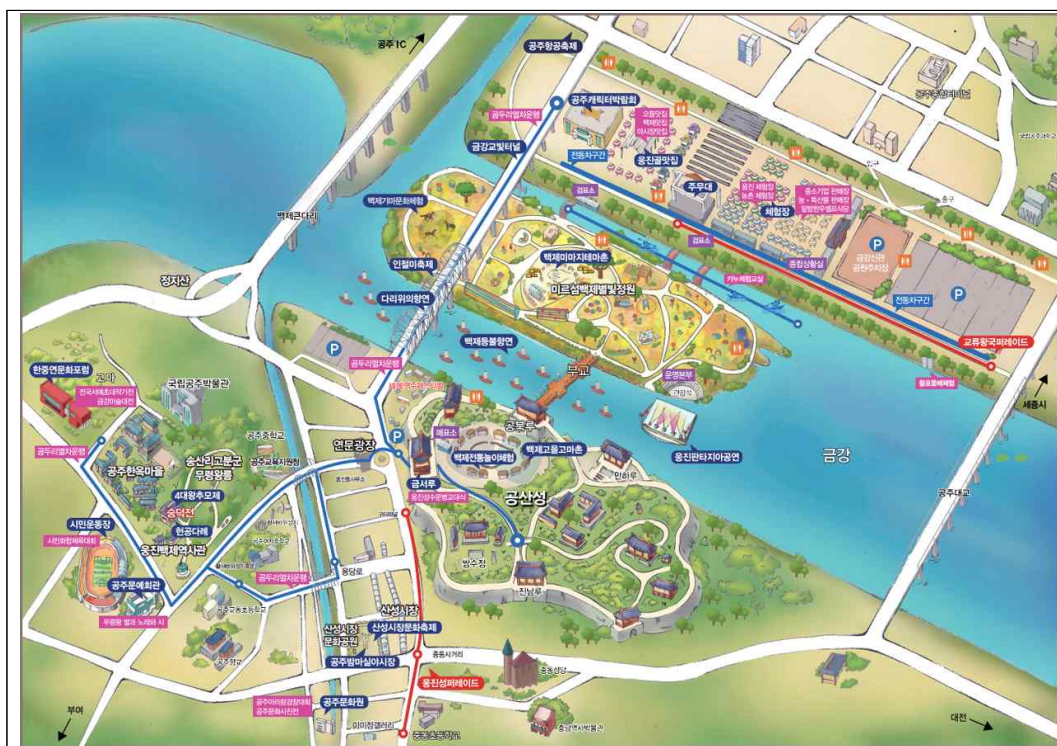
04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

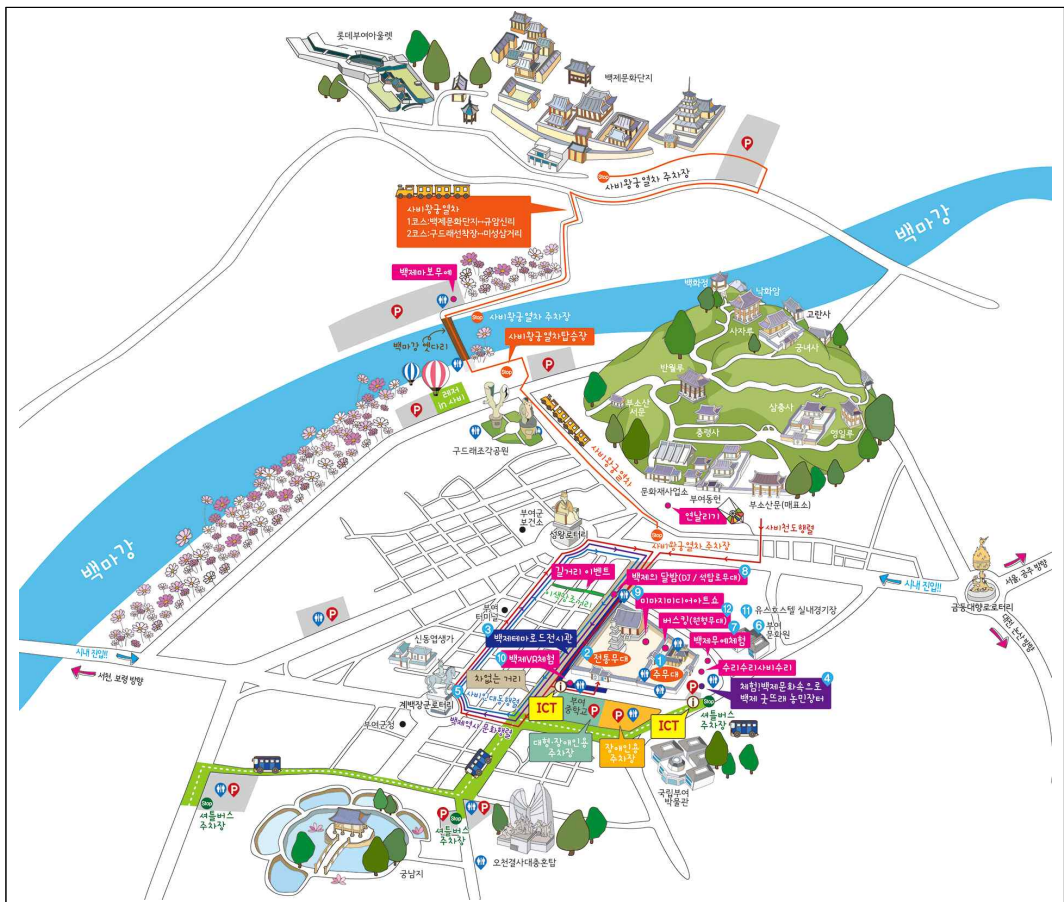
IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출



<그림 4-2> 천안홍타령축 축제 행사장



<그림 4-3> 백제문화제 행사장(공주)



<그림 4-4> 백제문화제 행사장(부여)

○ 내용적 범위

- 유입인구 분석(관내·관외 유입인구, 축제기간 내·외 관외 유입인구, 시도별 유입인구, 시군별 유입인구 현황 및 증감률 비교)
- 매출액 분석(2015년, 2016년 업종별 매출액 현황 및 증감률 비교)

■ 분석데이터

- SKTecom 고객 위치 기반 데이터로써 50m by 50m의 셀(Cell) 단위의 유입인구 데이터임
- 유입지에 대한 산정기준은 야간(23:00~04:00) 체류지 기준의 유입지를 산정 하였으며, 유입인구 데이터는 1일을 기준으로 시간대별 중복을 제거한 인구

01
연구의 개요

02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

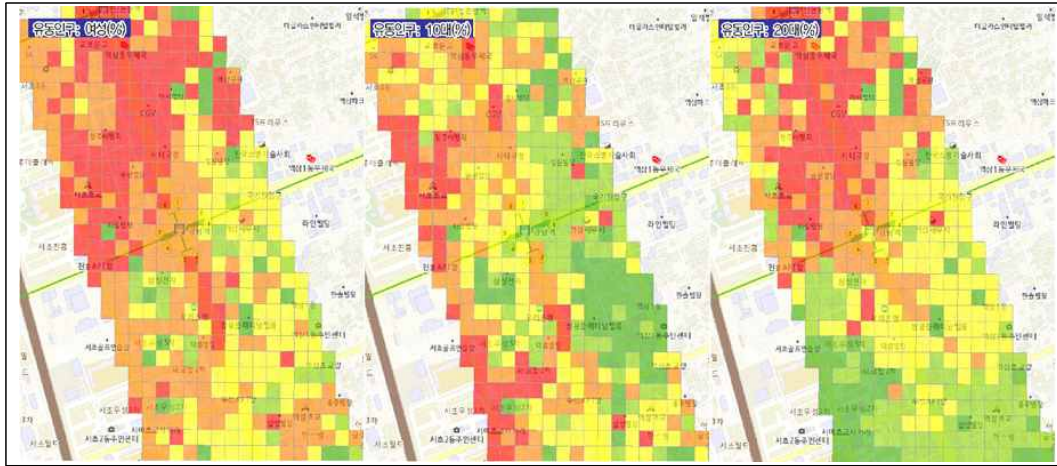
03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

데이터로서 일별 방문객 산출에 적용하였음



<그림 4-5> 셀 단위의 모바일 빅데이터(출처 : SK Geovision)

2) 보령머드축제

■ 유입인구 분석

○ 일자별 유입인구 관내 / 관외 분석

- 총 방문객 수는 2015년에는 총 287,734명이 축제기간동안 방문하였으며, 관내인구 유입 56,868명, 관외인구 유입 230,866명이었음
- 2016년에는 총 309,784명이 축제기간동안 방문하였으며, 관내인구 유입 61,177명, 관외인구 유입 248,607명이었음
- 2015년에 비해 2016년에 22,050명이 증가하여, 전년대비 총 방문객수는 7.7% 증가하였음

<표 4-1> 보령머드축제 일자별 유입인구(관내/관외 전년대비 비교)

2015년					2016년					관내	관외
월일	요일	날씨	관내	관외	월일	요일	날씨	관내	관외	전년대비 증감율	전년대비 증감율
7월 17일	금	-	6,002	19,216	7월 15일	금	강우	6,372	18,028	6.2%	-6.2%
7월 18일	토	-	8,927	42,827	7월 16일	토	강우	9,539	41,120	6.9%	-4.0%
7월 19일	일	강우	5,421	29,105	7월 17일	일	강우	6,903	32,287	27.3%	10.9%
7월 20일	월	강우	5,068	13,915	7월 18일	월	-	5,433	15,200	7.2%	9.2%
7월 21일	화	강우	5,002	13,578	7월 19일	화	-	5,192	14,414	3.8%	6.2%
7월 22일	수	-	4,812	12,869	7월 20일	수	-	5,353	14,691	11.2%	14.2%
7월 23일	목	강우	4,807	13,254	7월 21일	목	-	5,233	16,005	8.9%	20.8%
7월 24일	금	강우	4,689	17,152	7월 22일	금	-	4,995	19,849	6.5%	15.7%
7월 25일	토	강우	5,794	35,499	7월 23일	토	-	6,108	42,465	5.4%	19.6%
7월 26일	일	-	6,345	33,450	7월 24일	일	-	6,051	34,547	-4.6%	3.3%
총합계			56,868	230,866	총합계			61,177	248,607	7.6%	7.7%
일평균			5,687	23,087	일평균			6,118	24,861		

01
연구의 개요

02
모바일
빅데이터와
지역자료의
개념정립 및
동향

03
공공부문의
모바일
빅데이터와
지역자료
연계사례 및
시사점

04
시범사례 분석 및
정책 인사이트
도출

05
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

- 일평균 방문객은 2015년에는 총 28,774명이 방문하였으며, 관내인구 유입 5,687명, 관외인구 유입 23,087명이었음
- 2016년에는 총 30,979명이 방문하였으며, 관내인구 유입 6,118명, 관외인구 유입 24,861명이었음
- 2015년에 비해 2016년에 7,892명이 증가하여, 전년대비 일평균 방문객수는 총 방문객수와 동일하게 7.7% 증가하였음
- 축제기간 내 강우일수는 2015년 6일, 2016년 3일로써 기상상태(강우 등)가 방문객수에 다소 영향을 미치고 있는 것으로 판단됨

○ 유입인구 축제기간 내 / 축제기간 외 분석

- 축제기간 외 산출기간은 축제 개최 해당월(7월) 관내/관외 일평균을 산출하였음
- 산출시 주거인구와 상주인구(직장인구)를 포함함
- 2015년 축제기간 외 일평균 방문객은 16,689명으로, 관내인구 유입 4,411명, 관외인구 유입 12,278명임
- 2015년 축제기간 내 일평균 방문객은 28,774명으로, 축제기간 중 약 72.4%가 증가한 것으로 분석됨
- 특히, 관외인구 유입이 12,278명에서 23,087명으로 큰 폭으로 증가하였음
- 2016년 축제기간 외 일평균 방문객은 17,393명으로, 관내인구 유입 6,118명, 관외인구 유입 24,861명임
- 2016년 축제기간 내 일평균 방문객은 30,979명으로 축제기간 중 약 78.1%가 증가한 것으로 분석됨
- 2016년의 경우 관내인구 유입(3,982명 → 6,118명)과 관외인구 유입(13,411명 → 24,861명) 모두 큰 폭으로 증가하였음

<표 4-2> 보령머드축제기간 내/외 별 관내, 관외인구 유입 비교

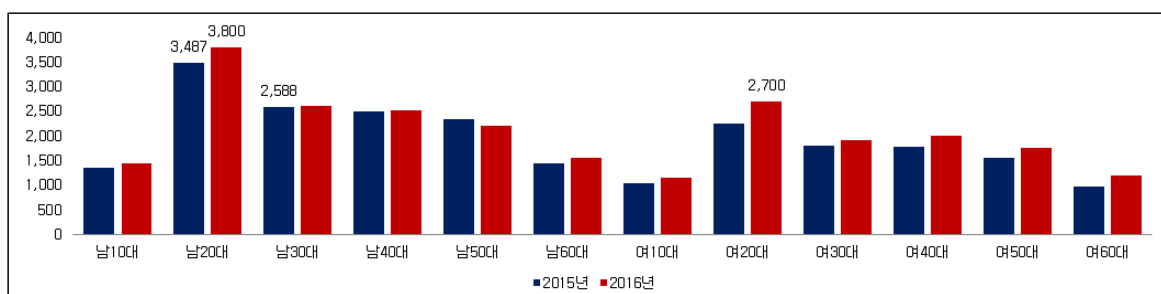
2015년					2016년				
기간 내		기간 외		증감 (%)	기간 내		기간 외		증감 (%)
관내	관외	관내	관외		관내	관외	관내	관외	
5,687	23,087	4,411	12,278	72.4	6,118	24,861	3,982	13,411	78.1

○ 관외유입 인구의 성연령별 분석(일평균)

- 2015년에는 20대 남자 > 30대 남자 > 40대 남자 > 50대 남자 순으로 많이 유입되었으며, 2016년에는 20대 남자 > 20대 여자 > 30대 남자 > 40대 남자 순으로 많이 유입되었음
- 2015년 대비 2016년 축제기간 증감율을 살펴보면, 20대 남자(9.0%)와 20대 여자(20.5%)에서 가장 많은 증가율을 나타냈음
- 반면, 50대 남자에서는 2015년 2,341명에서 2016년 2,205명으로 5.8% 감소하였음

<표 4-3> 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 현황(일평균)

남자	10대 이하	20대	30대	40대	50대	60대 이상	
2015년	1,347	3,487	2,588	2,497	2,341	1,444	
2016년	1,434	3,800	2,604	2,521	2,205	1,558	
증감율	6.5%	9.0%	0.6%	0.9%	-5.8%	7.9%	
여자	10대 이하	20대	30대	40대	50대	60대 이상	일평균
2015년	1,029	2,240	1,805	1,778	1,555	976	23,087
2016년	1,157	2,700	1,920	2,002	1,763	1,197	24,861
증감율	12.3%	20.5%	6.4%	12.6%	13.4%	22.6%	7.7%



<그림 4-6> 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 현황(일평균)

- 2015년 대비 2016년에 남성은 13,704명에서 14,122명으로 3.1% 증가하였으며, 여성은 9,383명에서 10,739명으로 14.5% 증가하였음
- 2015년 방문객 남/여 구성비는 남성 59.4%, 여성 40.6%, 2016년 방문객 남/여 구성비는 남성 56.8%, 여성 43.2%로 나타남

01
연구의 개요

02
모바일 빅데이터와
지역자료의
개념정립 및
동향

03
공공부문의
모바일 빅데이터와
지역자료
연계사례 및
시사점

04
시범사례 분석 및
정책 인사이트
도출

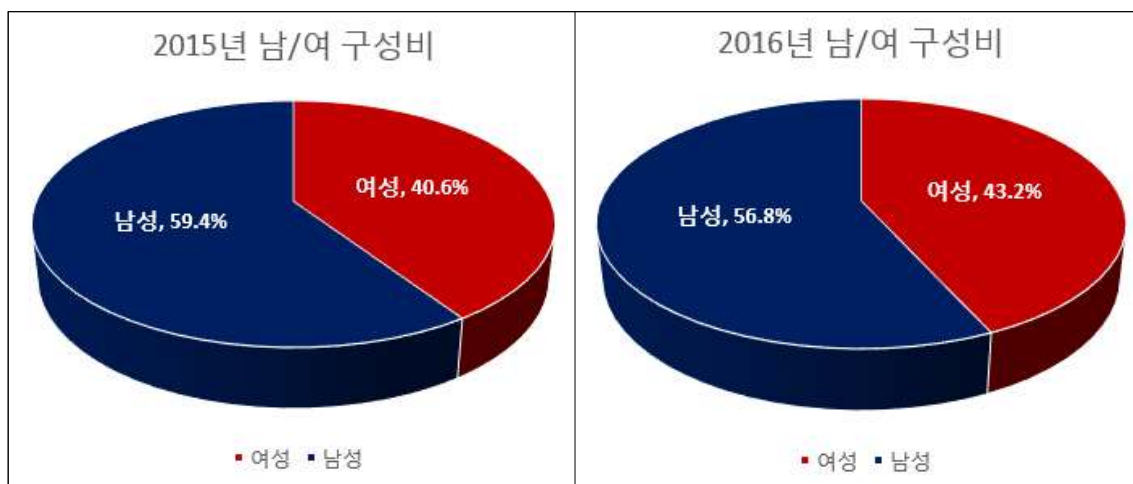
05
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

- 20대 젊은층 다음으로 60대 이상 노년층의 증가율이 높은 것으로 분석됨

<표 4-4> 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 남/여 구성(일평균)

축제기간	남성	여성	합계
2015년	13,704	9,383	23,087
2016년	14,122	10,739	24,861
증감율	3.1%	14.5%	7.7%

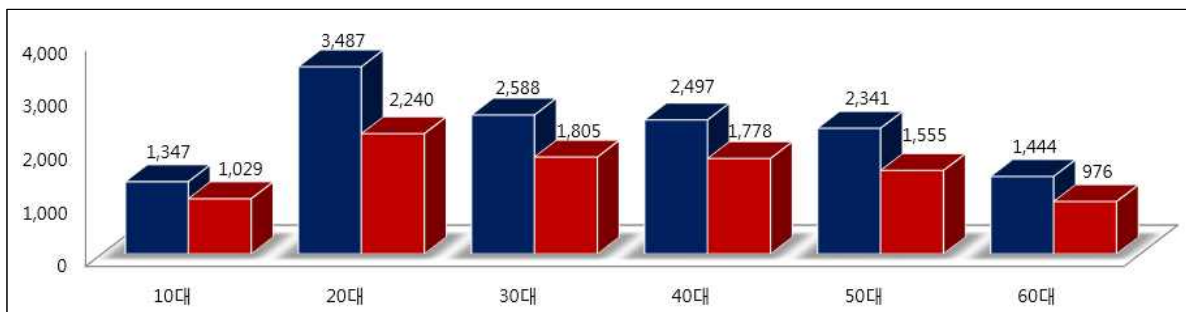


<그림 4-7> 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 남/여 구성비

- 2015년 보령머드축제는 전반적으로 20대, 30대, 40대 연령대의 축제참여가 많은 것으로 나타나며, 노년층보다는 젊은층의 축제 유입 비율이 높음

<표 4-5> 2015년 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 유입현황(일평균)

남자	10대 이하	20대	30대	40대	50대	60대 이상	
2015년	1,347	3,487	2,588	2,497	2,341	1,444	
유입비중	5.8%	15.1%	11.2%	10.8%	10.1%	6.3%	
여자	10대 이하	20대	30대	40대	50대	60대 이상	일평균
2015년	1,029	2,240	1,805	1,778	1,555	976	23,087
유입비중	4.5%	9.7%	7.8%	7.7%	6.7%	4.2%	100%

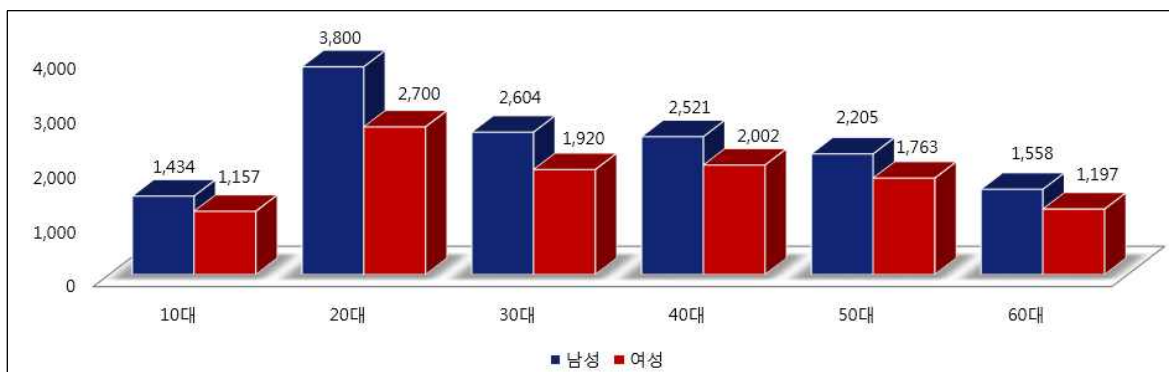


<그림 4-8> 2015년 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 유입현황(일평균)

- 2016년 보령머드축제 또한 전반적으로 20대, 30대, 40대 연령대의 축제참여가 많은 것으로 나타나며, 노년층보다는 젊은층의 축제 유입 비율이 높음

<표 4-6> 2016년 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 유입현황(일평균)

남자	10대 이하	20대	30대	40대	50대	60대 이상	
2016년	1,434	3,800	2,604	2,521	2,205	1,558	
유입비중	5.8%	15.3%	10.5%	10.1%	8.9%	6.3%	
여자	10대 이하	20대	30대	40대	50대	60대 이상	일평균
2016년	1,157	2,700	1,920	2,002	1,763	1,197	24,861
유입비중	4.7%	10.9%	7.7%	8.1%	7.1%	4.8%	100%



<그림 4-9> 2016년 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 유입현황(일평균)

- 전반적으로 2015년, 2016년 모두 노년층보다는 젊은층의 축제 유입비율이 높음
- 따라서 축제기본계획 및 프로그램 구성, 축제홍보시 젊은 연령층을 고려하여

01

연구의 개요

02

모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03

공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04

시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05

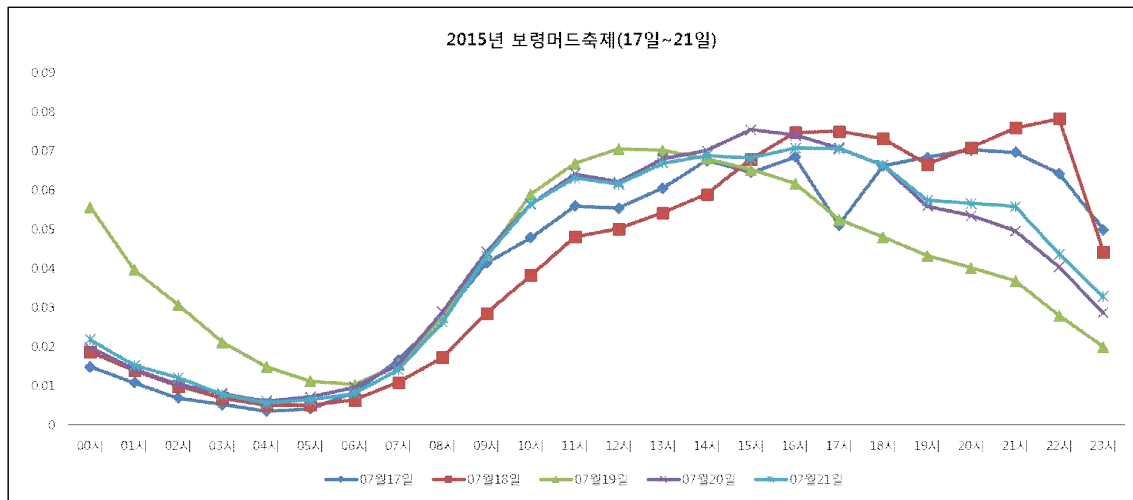
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

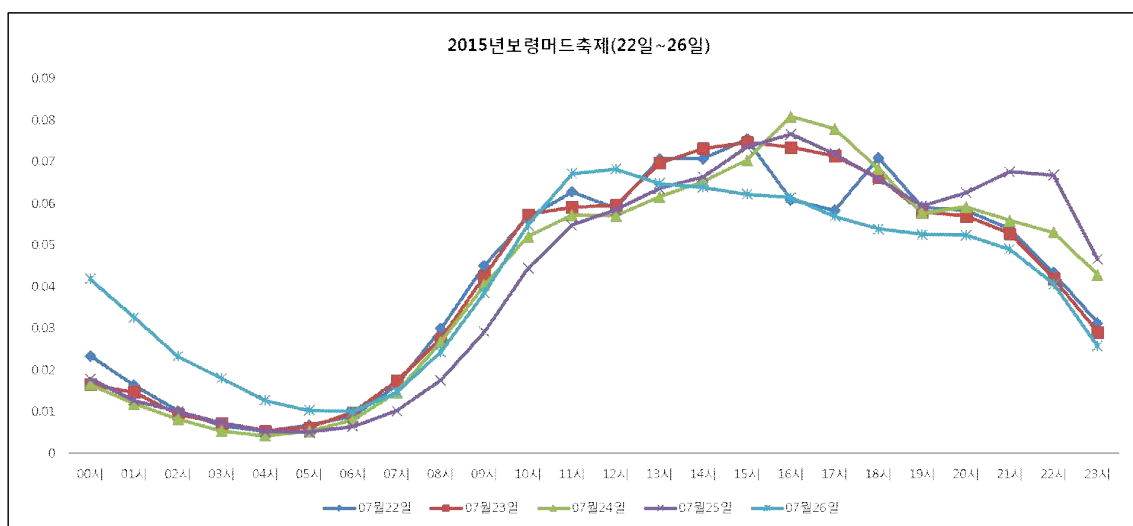
준비할 필요가 있음

○ 시간대별 유입인구

- 2015년 시간대별 유입인구를 일자별로 분석한 결과 공통적으로 오전시간인 07시에서부터 서서히 증가하여 저녁시간인 18시~21시에 가장 많은 방문객이 오는 패턴을 나타내었음
- 특히, 7월 18일 22시에 가장 많은 방문객을 나타내었는데, 이는 머드축제 개막 불꽃 판타지 행사로 인한 것으로 판단됨

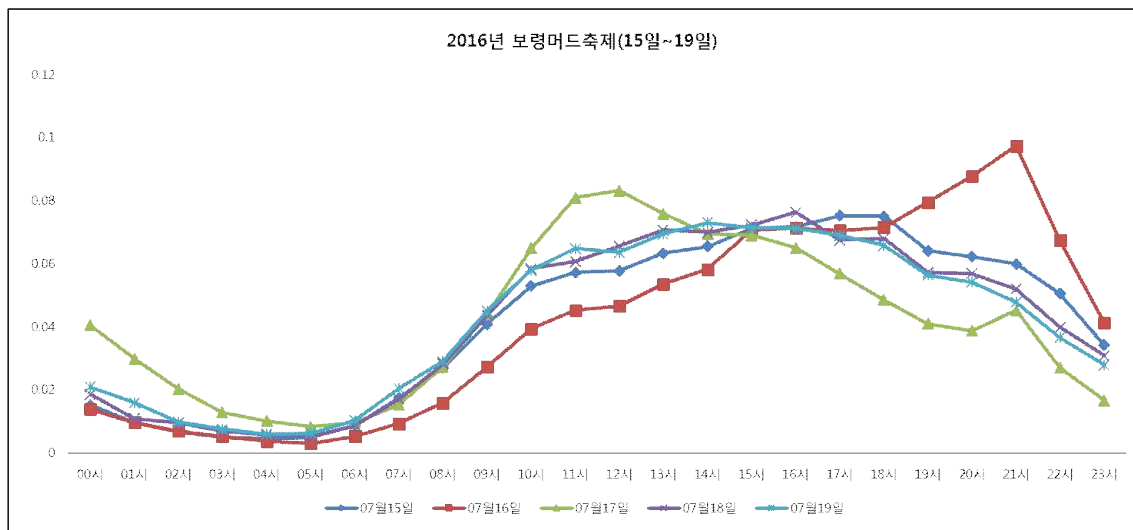


<그림 4-10> 2015년 보령머드축제기간 내 시간대별 유입인구(17일~21일)

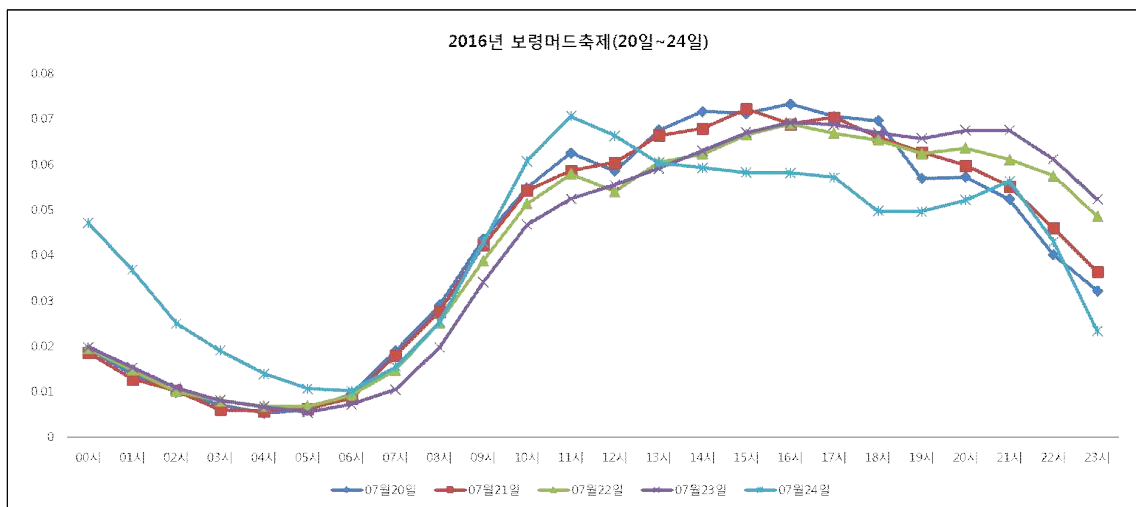


<그림 4-11> 2015년 보령머드축제기간 내 시간대별 유입인구(22일~26일)

- 2016년 시간대별 유입인구를 일자별로 분석한 결과 2015년과 동일하게 공통적으로 오전시간인 07시에서부터 서서히 증가하여 저녁시간인 18시~21시에 가장 많은 방문객이 오는 패턴을 나타내었음
- 특히, 7월 16일 21시에 가장 많은 방문객을 나타내었는데, 이는 2015년과 동일하게 머드축제 개막 불꽃 판타지 행사로 인한 것으로 판단됨



<그림 4-12> 2016년 보령머드축제기간 내 시간대별 유입인구(15일~19일)



<그림 4-13> 2016년 보령머드축제기간 내 시간대별 유입인구(20일~24일)

01
연구의 개요

02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

○ 관외유입 인구의 광역시도별 분석

- 관외유입 인구의 광역시별 분석결과 2015년과 2016년 모두 경기도 > 서울시 > 충청남도 > 전라북도 > 대전시 등의 순으로 많이 방문하였음

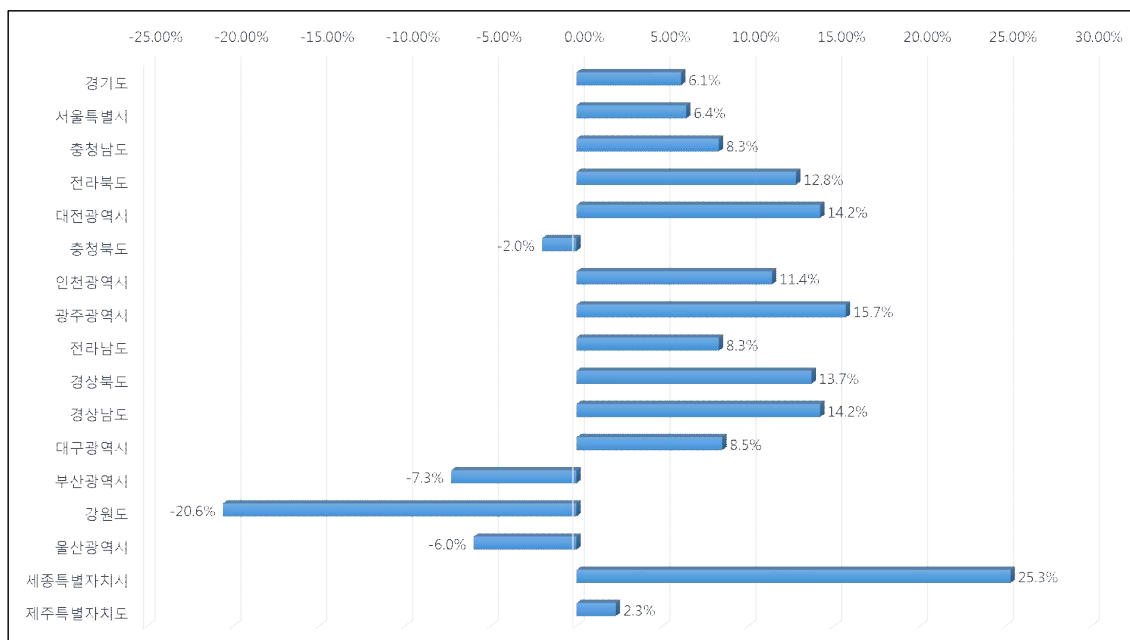
<표 4-7> 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 광역시도별 현황

광역시도명	2015년	2016년	전년대비 증감률
경기도	4,924	5,225	6.1%
서울특별시	4,335	4,612	6.4%
충청남도	3,269	3,541	8.3%
전라북도	2,296	2,590	12.8%
대전광역시	1,884	2,152	14.2%
충청북도	1,486	1,457	-2.0%
인천광역시	1,035	1,153	11.4%
광주광역시	749	866	15.7%
전라남도	639	691	8.3%
경상북도	500	568	13.7%
경상남도	435	496	14.2%
대구광역시	431	468	8.5%
부산광역시	387	359	-7.3%
강원도	323	257	-20.6%
울산광역시	166	156	-6.0%
세종특별자치시	162	203	25.3%
제주특별자치도	67	68	2.3%
총합계	23,087	24,861	7.7%

- 유입인구가 높은 시도들의 경우 서해안고속도로, 대전-당진간 고속도로, 장항선 철도 등 교통접근성이 좋거나 지리적으로 가까운 지역들임
- 특히, 세종특별자치시의 경우 2015년 162명에서 2016년 203명으로 방문객이 증가하여, 25.3%의 높은 증가율을 나타내었음
- 반면, 충청북도(-2.0%), 부산광역시(-7.3%), 강원도(-20.6%), 울산광역시(-6.0%) 등은 2015년에 비해 2016년에 방문객수가 감소하였음
- 방문객이 감소한 시도의 경우 보령시와 지리적으로 멀고, 교통편이 불편한

지역들입

- 대전광역시와 세종특별자치시의 경우 대전-당진간 고속도로를 포함하고, 세종-공주 및 공주-청양간 국도가 개선되면서 도로교통이 좋아져 방문객수가 증가한 것으로 판단됨



<그림 4-14> 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 광역시도별 전년대비 증감률

- 2015년 관외유입 인구의 광역시도별 점유율을 살펴보면, 경기도가 21.3%로 가장 높으며, 서울특별시 18.8%, 충청남도 14.2%, 전라북도 9.9%순임
- 권역별로는 수도권역(서울특별시, 인천광역시, 경기도, 44.6%), 충청권역(충청남도, 충청북도, 대전광역시, 세종특별자치시, 29.5%), 전라권역(전라북도, 전라남도, 광주광역시, 15.9%), 경상권역(경상북도, 경상남도, 대구광역시, 울산광역시, 부산광역시, 8.3%), 강원·제주권역(강원도, 제주특별자치도, 1.7%)으로 수도권역에서 가장 높은 비중을 차지하고 있음
- 충남 지역보다 수도권 지역의 유입인구가 많으나 상대적으로 인천, 광주, 부산, 울산, 대구 등 광역시에서의 유입인구는 적은 것으로 분석됨

01
연구의 개요

02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

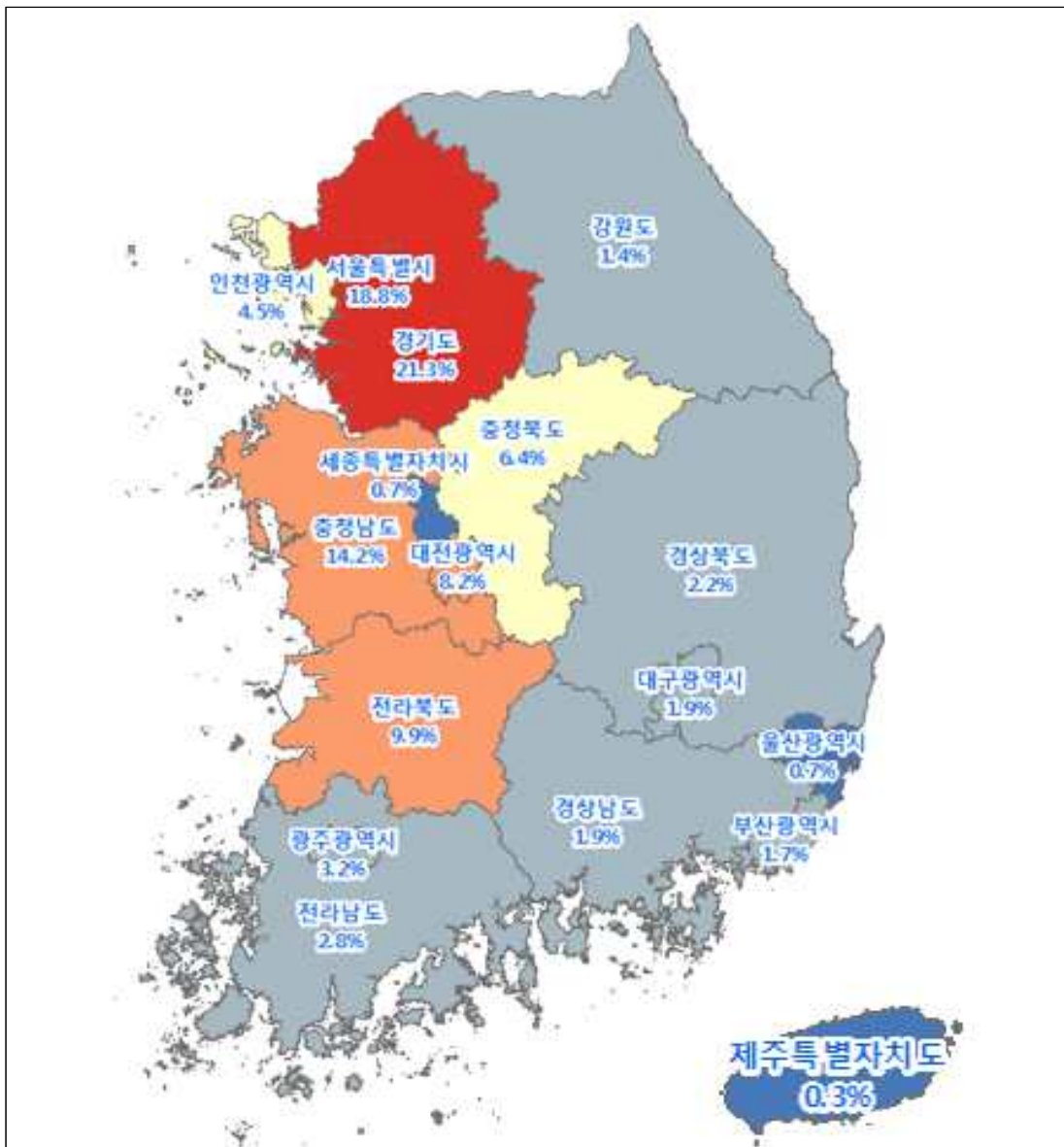
04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

<표 4-8> 2015년 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 광역시도별 점유율

광역시도명	인구수(일평균)	점유율
경기도	4,924	21.3%
서울특별시	4,335	18.8%
충청남도	3,269	14.2%
전라북도	2,296	9.9%
대전광역시	1,884	8.2%
충청북도	1,486	6.4%
인천광역시	1,035	4.5%
광주광역시	749	3.2%
전라남도	639	2.8%
경상북도	500	2.2%
경상남도	435	1.9%
대구광역시	431	1.9%
부산광역시	387	1.7%
강원도	323	1.4%
울산광역시	166	0.7%
세종특별자치시	162	0.7%
제주특별자치도	67	0.3%
총합계	23,087	100.0%



<그림 4-15> 2015년 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 광역시도별 점유율

- 2016년 관외유입 인구의 광역시도별 점유율을 살펴보면, 경기도가 21.0%로 가장 높으며, 서울특별시 18.6%, 충청남도 14.2%, 전라북도 10.4%순으로 2015년과 비교하여 거의 차이가 없음
- 권역별로는 수도권역(서울특별시, 인천광역시, 경기도, 44.2%), 충청권역(충청남도, 충청북도, 대전광역시, 세종특별자치시, 29.6%), 전라권역(전라북도, 전라남도, 광주광역시, 16.7%), 경상권역(경상북도, 경상남도, 대구광역시, 울산광역시, 부산광역시, 8.2%), 강원·제주권역(강원도, 제주특별자치도,

01

연구의 개요

02

모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03

공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04

시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05

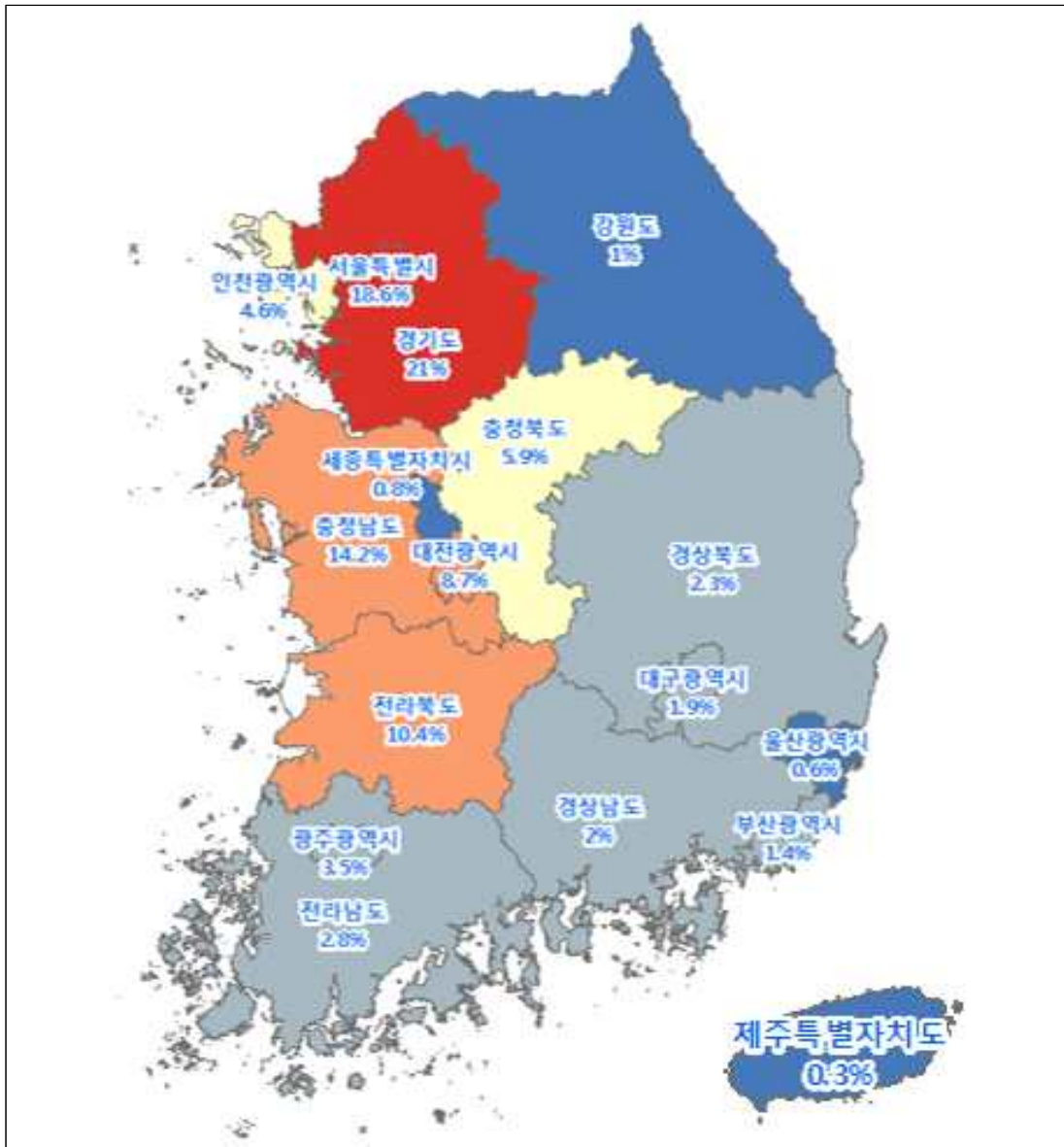
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

- 1.3%)으로 수도권역에서 여전히 가장 높은 비중을 차지하고 있음
- 2016년도 2015년과 동일하게 충남 지역보다 수도권 지역의 유입인구가 많으나 상대적으로 인천, 광주, 부산, 울산, 대구 등 광역시에서의 유입인구는 적은 것으로 분석됨
 - 세종특별자치시와 울산광역시는 2015년 방문객수(162명, 166명)와 점유율(0.7%, 0.7%)이 비슷한 수준이었으나, 세종특별자치시의 경우 2015년 162명(0.7%)에서 2016년 203명(0.8%)으로 방문객수가 증가하였고, 울산광역시의 경우 2015년 166명(0.7%)에서 2016년 156명(0.6%)으로 방문객수가 감소함에 따라 두 지역의 점유율 순위가 바뀌었음

<표 4-9> 2016년 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 광역 시도별 점유율

광역시도명	인구수(일평균)	점유율
경기도	5,225	21.0%
서울특별시	4,612	18.6%
충청남도	3,541	14.2%
전라북도	2,590	10.4%
대전광역시	2,152	8.7%
충청북도	1,457	5.9%
인천광역시	1,153	4.6%
광주광역시	866	3.5%
전라남도	691	2.8%
경상북도	568	2.3%
경상남도	496	2.0%
대구광역시	468	1.9%
부산광역시	359	1.4%
강원도	257	1.0%
세종특별자치시	203	0.8%
울산광역시	156	0.6%
제주특별자치도	68	0.3%
총합계	24,861	100.0%



<그림 4-16> 2016년 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 광역시도별 점유율

○ 관외유입 인구의 시군구별 분석

- 관외유입 인구의 시군구별 분석결과 2015년에는 대전광역시 서구 > 전라북도 군산시 > 충청북도 청주시 흥덕구 > 전라북도 익산시 > 충청남도 홍성군 순으로 많이 방문하였음
- 방문객이 많은 시군구들을 살펴보면 대부분 보령시와 지리적으로 가깝고, 서해안고속도로 및 대전-당진간 고속도로를 포함하고 있거나 장항선 철도를 포함하고 있어 교통 접근성이 좋은 지역들임

01

연구의 개요

02

모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03

공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04

시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05

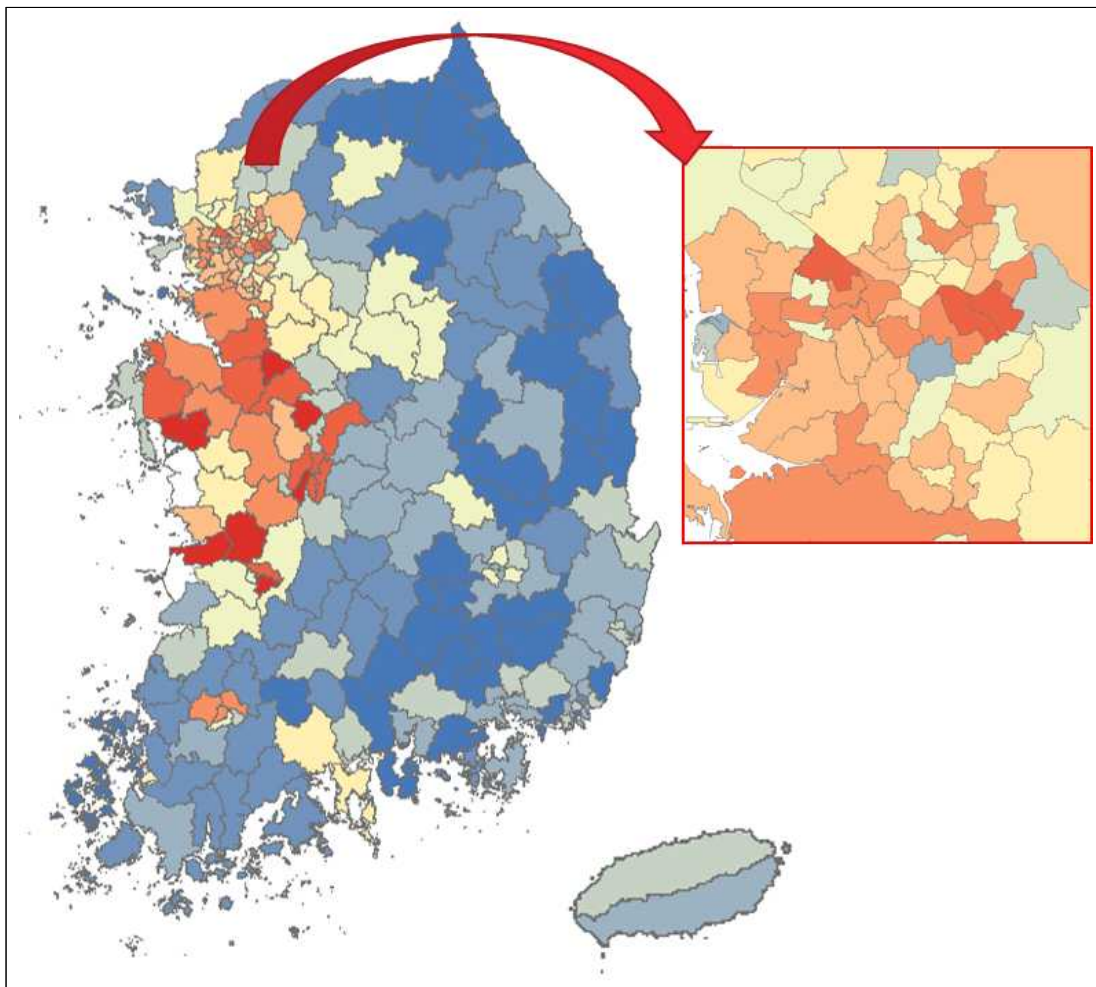
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

<표 4-10> 2015년 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 시군구별 일평균
인구수와 점유율

순위	시군구명	인구수(일평균)	점유율
1	대전광역시 서구	687	2.4%
2	전라북도 군산시	557	1.9%
3	충청북도 청주시 흥덕구	525	1.8%
4	전라북도 익산시	492	1.7%
5	충청남도 홍성군	488	1.7%
6	충청남도 천안시 서북구	475	1.7%
7	전라북도 전주시 완산구	449	1.6%
8	전라북도 전주시 덕진구	356	1.2%
9	충청남도 아산시	342	1.2%
10	대전광역시 유성구	331	1.1%
11	충청남도 천안시 동남구	330	1.1%
12	경기도 평택시	313	1.1%
13	충청북도 청주시 상당구	312	1.1%
14	대전광역시 중구	307	1.1%
15	대전광역시 동구	304	1.1%
16	서울특별시 강서구	261	0.9%
17	서울특별시 강남구	256	0.9%
18	서울특별시 송파구	256	0.9%
19	대전광역시 대덕구	256	0.9%
20	충청남도 서산시	254	0.9%
21	서울특별시 관악구	245	0.9%
22	광주광역시 북구	239	0.8%
23	충청남도 공주시	237	0.8%
24	경기도 화성시	223	0.8%
25	서울특별시 양천구	217	0.8%
26	서울특별시 구로구	215	0.7%
27	서울특별시 노원구	209	0.7%
28	충청남도 당진시	208	0.7%
29	경기도 부천시 원미구	206	0.7%
30	인천광역시 남동구	198	0.7%

- 반면, 지리적으로 멀고, 교통 접근성이 떨어지는 강원·제주권, 경상권 등의 시군구의 방문객수는 매우 적음
- 또한 서해안고속도로와 KTX호남고속철도, 장항선, 호남선, 전라선 철도와 연결되어 있는 전라권의 경우 일부 도시를 제외하고는 대부분 방문객수가 적음



<그림 4-17> 2015년 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 시군구별 분포도

- 관외유입 인구의 시군구별 분석결과 2016년에는 대전광역시 서구 > 전라북도 군산시 > 전라북도 익산시 > 충청남도 천안시 서북구 > 충청남도 홍성군 순으로 많이 방문하였음
- 방문객이 많은 시군구들을 살펴보면 2015년과 동일하게 대부분 보령시와 지리적으로 가깝고, 서해안고속도로 및 대전-당진간 고속도로를 포함하고

01

연구의 개요

02

모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03

공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04

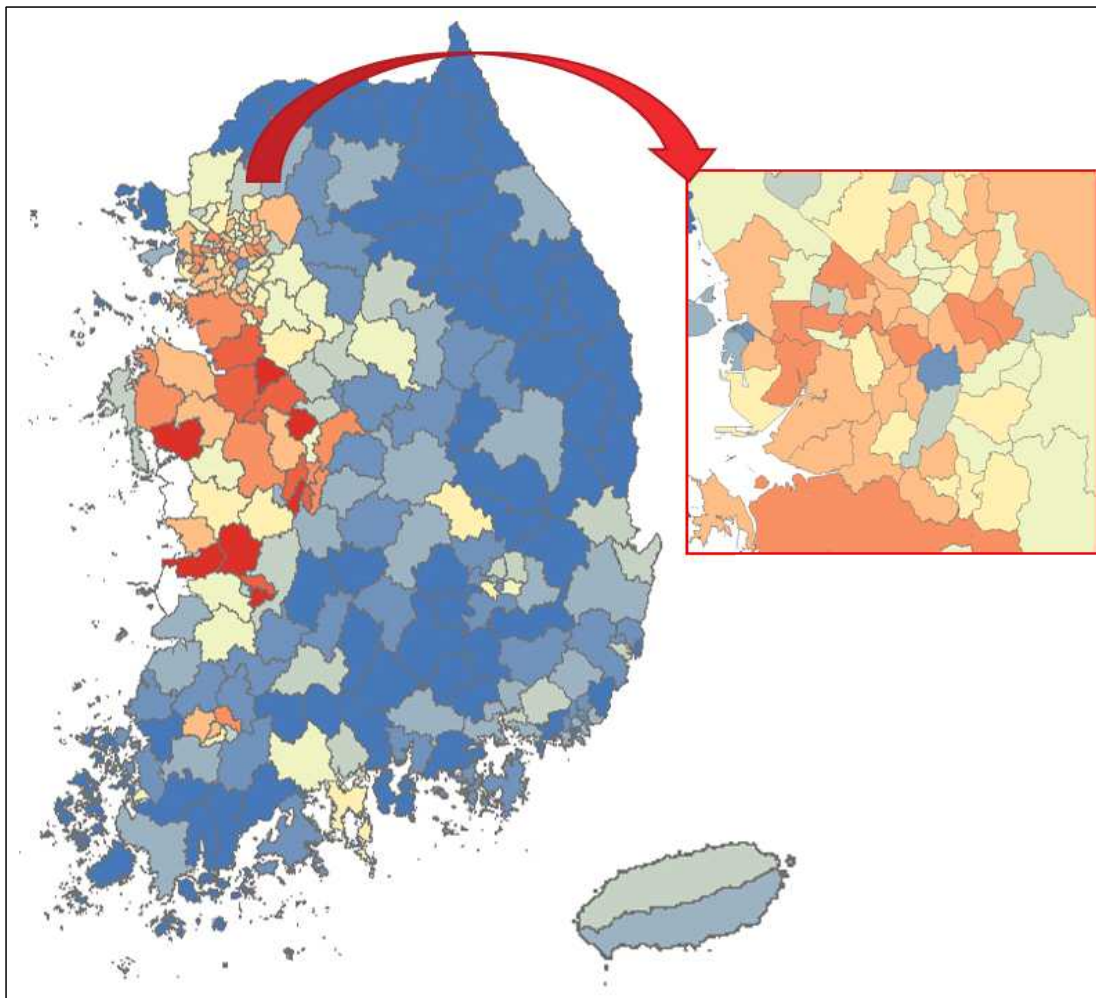
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05

정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

- 있거나 장항선 철도를 포함하고 있어 교통 접근성이 좋은 지역들임
- 반면, 지리적으로 멀고, 교통 접근성이 떨어지는 강원·제주권, 경상권 등의 시군구의 방문객수는 2016년과 동일하게 매우 적음
 - 또한 서해안고속도로와 KTX호남고속철도, 장항선, 호남선, 전라선 철도와 연결되어 있는 전라권의 경우 일부 도시를 제외하고는 2016년에도 여전히 대부분 방문객수가 적음



<그림 4-18> 2016년 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 시군구별 분포도

<표 4-11> 2016년 보령머드축제기간 내 관외유입 인구의 시군구별 일평균
인구수와 점유율

순위	시군구명	인구수(일평균)	점유율
1	대전광역시 서구	774	2.5%
2	전라북도 군산시	612	2.0%
3	전라북도 익산시	573	1.9%
4	충청남도 천안시 서북구	558	1.8%
5	충청남도 홍성군	542	1.7%
6	전라북도 전주시 완산구	530	1.7%
7	충청북도 청주시 흥덕구	502	1.6%
8	충청남도 아산시	429	1.4%
9	대전광역시 유성구	401	1.3%
10	대전광역시 중구	397	1.3%
11	전라북도 전주시 덕진구	390	1.3%
12	충청남도 천안시 동남구	389	1.3%
13	경기도 평택시	347	1.1%
14	서울특별시 관악구	312	1.0%
15	대전광역시 동구	306	1.0%
16	충청북도 청주시 상당구	306	1.0%
17	경기도 화성시	303	1.0%
18	서울특별시 강서구	296	1.0%
19	서울특별시 강남구	292	0.9%
20	대전광역시 대덕구	274	0.9%
21	광주광역시 북구	267	0.9%
22	인천광역시 부평구	264	0.9%
23	충청남도 공주시	252	0.8%
24	충청남도 서산시	247	0.8%
25	서울특별시 구로구	246	0.8%
26	서울특별시 송파구	241	0.8%
27	경기도 부천시 원미구	238	0.8%
28	인천광역시 남동구	236	0.8%
29	서울특별시 양천구	219	0.7%
30	서울특별시 노원구	216	0.7%

01
연구의 개요

02
모바일
빅데이터와
지역자료의
개념정립 및
동향

03
공공부문의
모바일
빅데이터와
지역자료
연계사례 및
시사점

04
시범사례 분석 및
정책 인사이트
도출

05
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

- 종합하면, 2015년과 2016년 모두 보령시에서 지리적으로 가깝거나 교통접근성이 편리한 지역들에서 주로 방문을 하였으며, 반대로 지리적으로 멀고 교통접근성이 불편한 지역들에서의 방문은 저조한 것으로 분석됨
- 대전광역시와 세종특별자치시의 경우 교통접근성이 좋아짐에 따라 방문객수가 증가하였지만, 교통접근성이 타지역들에 비해 상대적으로 나쁘지 않음에도 불구하고 방문객들의 수가 적은 전라권에 대한 축제홍보 및 대안마련이 필요할 것으로 판단됨
- 아울러 축제 홍보 및 거리퍼레이드 기획시 주요 타겟으로 삼는 연령층을 고려함과 더불어 어느 지역(시군구)에서 홍보할지에 대한 선정 또한 중요할 것으로 판단됨
- 보령시의 지리적 위치가 서쪽에 치우쳐 있어 강원·제주권, 경상권 등 동부지역에서 접근하기 어려운 점을 인식하고 이에 대한 대안마련이 필요할 것으로 판단됨

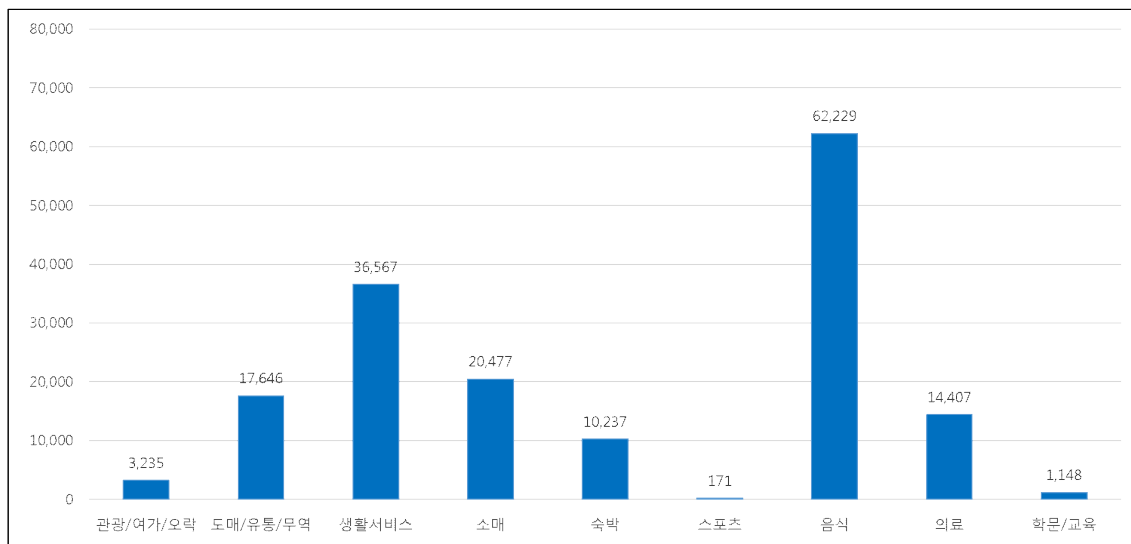
■ 매출액 분석

○ 2015년 매출액 분석

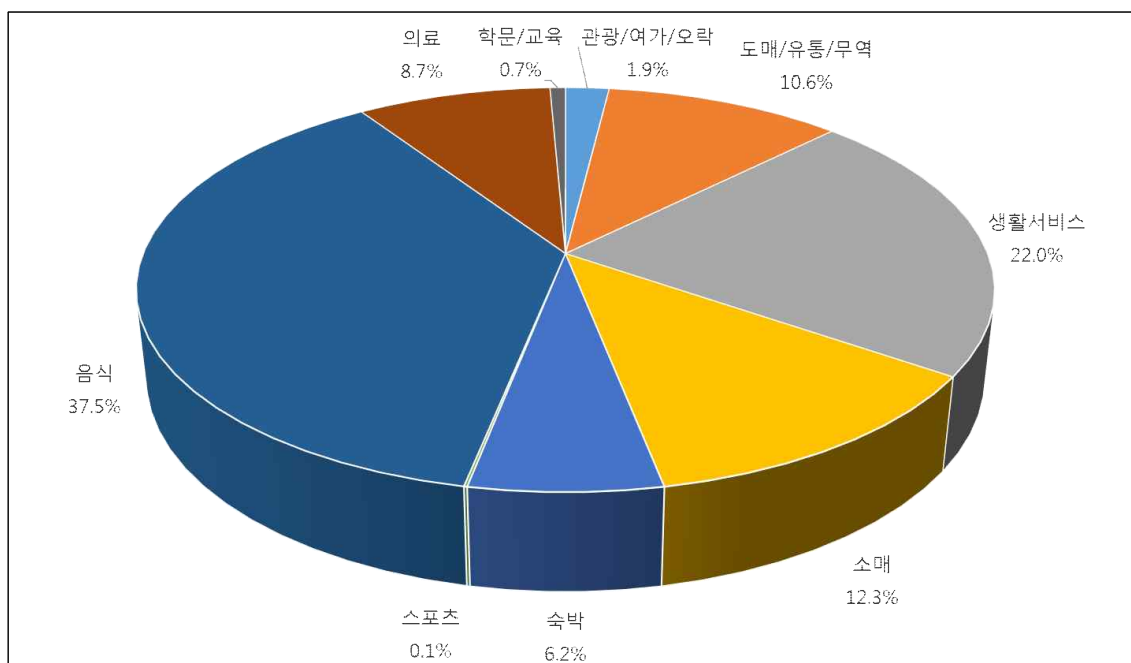
- 2015년 보령머드축제 기간 중 전체 매출액은 166,115만원이며, 음식업종에서 62,229만원으로 가장 높은 비중(37.5%)을 차지하였음
- 그 다음으로 생활서비스(36,567만원, 22.0%) > 소매(20,477만원, 12.3%) > 도매/유통/무역(17,646만원, 10.6%) 순임

<표 4-12> 2015년 보령머드축제기간 내 업종별 매출액 분석

구분	관광/여가/오락	도매/유통/무역	생활 서비스	소매	숙박
매출액(만원)	3,235	17,646	36,567	20,477	10,237
매출액비중(%)	1.9	10.6	22.0	12.3	6.2
구분	스포츠	음식	의료	학문/교육	총합계
매출액(만원)	171	62,229	14,407	1,148	166,115
매출액비중(%)	0.1	37.5	8.7	0.7	100.0



<그림 4-19> 2015년 보령머드축제기간 내 업종별 매출액 현황(만원)



<그림 4-20> 2015년 보령머드축제기간 내 업종별 매출액 비중(%)

○ 2016년 매출액 분석

- 2016년 보령머드축제 기간 중 전체 매출액은 182,507만원이며, 음식업종에서 71,782만원으로 가장 높은 비중(39.3%)을 차지하였으며, 2015년(37.5%)보다 비중이 더 증가하였음

01
연구의 개요

02
모바일
빅데이터와
지역자료의
개념정립 및
동향

03
공공부문의
모바일
빅데이터와
지역자료
연계사례 및
시사점

04
시범사례 분석 및
정책 인사이트
도출

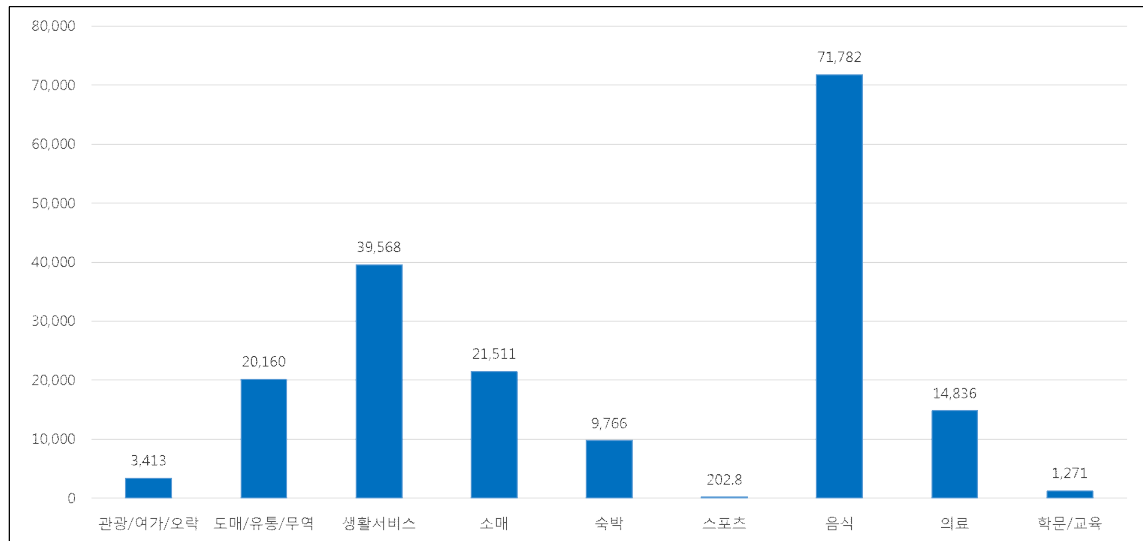
05
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

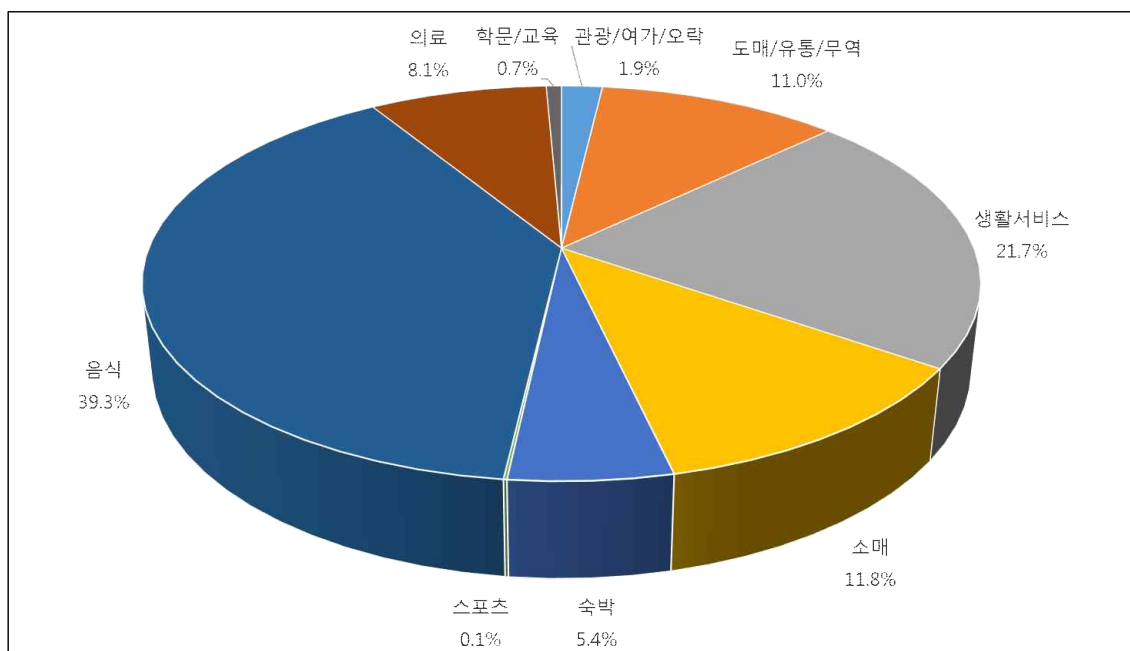
- 그 다음으로 생활서비스(39,568만원, 21.7%) > 소매(21,511만원, 11.8%) > 도매/유통/무역(20,160만원, 11.0%) 순임

<표 4-13> 2016년 보령머드축제기간 내 업종별 매출액 분석

구분	관광/여가/오락	도매/유통/무역	생활서비스	소매	숙박
매출액(만원)	3,413	20,160	35,568	21,511	9,766
매출액비중(%)	1.9	11.0	21.7	11.8	5.4
구분	스포츠	음식	의료	학문/교육	총합계
매출액(만원)	202.8	71,782	14,836	1,271	182,507
매출액비중(%)	0.1	39.3	8.1	0.7	100.0



<그림 4-21> 2016년 보령머드축제기간 내 업종별 매출액 현황(만원)



<그림 4-22> 2016년 보령머드축제기간 내 업종별 매출액 비중(%)

○ 종합

- 매출액 기준 업종별 순위는 음식 > 생활서비스 > 소매 > 도매/유통/무역 > 의료 등의 순으로 분석됨
- 보령머드 축제기간 중 전체매출은 전년대비 약 9.9% 증가한 것으로 분석됨
- 업종별로 살펴보면 숙박을 제외한 나머지 업종에서 모두 증가하였으며, 숙박 업종의 경우 4.6% 감소한 것으로 분석됨
- 따라서 매출액이 감소한 숙박업종에 대한 대안마련이 필요할 것으로 판단됨
- 아울러 음식업종과 생활서비스업종이 매출액에서 높은 비중을 차지하고 있는 만큼 이에 대한 지속적인 관리와 모니터링이 필요할 것으로 판단됨

01

연구의 개요

02

모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03

공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04

시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

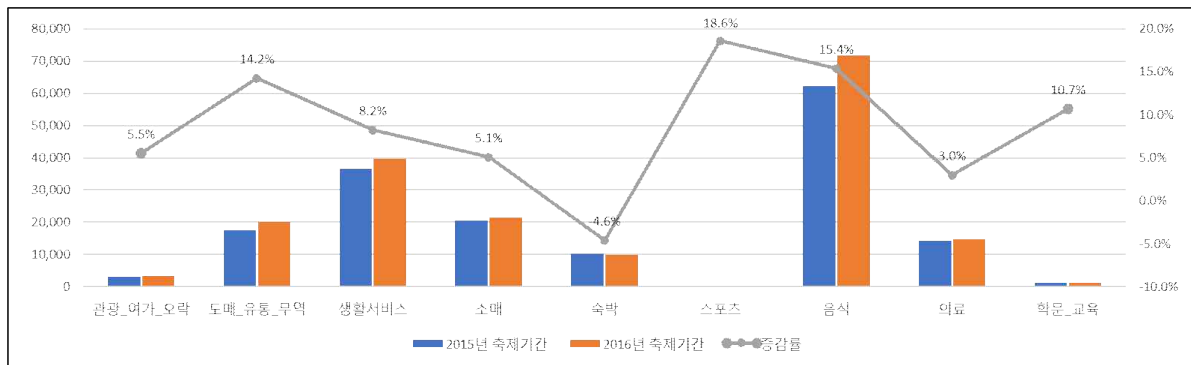
05

정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

<표 4-14> 2015년, 2016년 보령머드축제기간 내 업종별 매출액 증감비교

구분	관광/여가/ 오락	도매/유통/ 무역	생활서비스	소매	숙박
2015년(만원)	3,235	17,646	36,567	20,477	10,237
2016년(만원)	3,413	20,160	39,568	21,511	9,766
증감률(%)	5.5%	14.2%	8.2%	5.1%	-4.6%
구분	스포츠	음식	의료	학문/교육	총합계
2015년(만원)	171	62,229	14,407	1,148	166,115
2016년(만원)	202.8	71,782	14,836	1,271	182,507
증감률(%)	18.6%	15.4%	3.0%	10.7%	9.9%



<그림 4-23> 2015년, 2016년 보령머드축제기간 내 업종별 매출액 증감비교

3) 천안흥타령춤축제

■ 유입인구 분석

○ 일자별 유입인구 관내 / 관외 분석

- 총 방문객 수는 2015년에는 총 285,231명이 축제기간동안 방문하였으며, 관내 인구 유입 169,483명, 관외인구 유입 115,748명이었음
- 2016년에는 총 326,432명이 축제기간동안 방문하였으며, 관내인구 유입 209,066명, 관외인구 유입 117,366명이었음
- 2015년에 비해 2016년에 41,201명이 증가하여, 전년대비 총 방문객수는 약 14.4% 증가하였음

<표 4-15> 천안흥타령춤축제기간 일자별 유입인구(관내/관외 전년대비 비교)

2015년					2016년					관내 전년대비 증감율	관외 전년대비 증감율
월일	요일	날씨	관내	관외	월일	요일	날씨	관내	관외		
10월 7일	수	-	41,145	23,244	9월 28일	수	-	51,772	23,816	25.8%	2.5%
10월 8일	목	-	38,093	25,371	9월 29일	목	-	39,343	21,838	3.3%	-13.9%
10월 9일	금	-	35,291	27,444	9월 30일	금	-	44,809	25,665	27.0%	-6.5%
10월 10일	토	강우	28,138	21,360	10월 1일	토	-	41,439	29,567	47.3%	38.4%
10월 11일	일	강우	26,816	18,328	10월 2일	일	강우	31,705	16,479	18.2%	-10.1%
총합계			169,483	115,748	총합계			209,066	117,366	23.4%	1.4%
일평균			33,897	23,150	일평균			41,813	23,473		

- 일평균 방문객은 2015년에는 총 57,047명이 방문하였으며, 관내인구 유입 33,897명, 관외인구 유입 23,150명이었음
- 2016년에는 총 65,286명이 방문하였으며, 관내인구 유입 41,813명, 관외인구 유입 23,473명이었음

01
연구의 개요

02
모바일
빅데이터와
지역자료의
개념정립 및
동향

03
공공부문의
모바일
빅데이터와
지역자료
연계사례 및
시사점

04
시범사례 분석 및
정책 인사이트
도출

05
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

- 2015년에 비해 2016년에 8,239명이 증가하여, 전년대비 일평균 방문객수는 총 방문객수와 동일하게 약 14.4% 증가하였음
- 축제기간 내 강우일수는 2015년 2일, 2016년 1일이며, 2015년 10월 10일 토요일에는 강우가 있었지만 2016년 10월 1일 토요일에는 강우가 없어 방문객수가 증가하여 같은 요일의 증감률이 관내, 관외 모두 큰 폭으로 증가하였음
- 특히, 2015년의 경우 주말임에도 불구하고 토, 일 모두 강우로 인하여 평일보다 방문객수가 적었음
- 즉, 기상상태(강우 등)가 방문객수에 다소 영향을 미치고 있는 것으로 판단됨

○ 유입인구 축제기간 내 / 축제기간 외 분석

- 축제기간 외 산출기간은 축제 개최 해당월(10월) 관내/관외 일평균을 산출하였음
- 산출시 주거인구와 상주인구(직장인구)를 포함함
- 2015년 축제기간 외 일평균 방문객은 47,425명으로, 관내인구 유입 28,161명, 관외인구 유입 19,264명임
- 2015년 축제기간 내 일평균 방문객은 65,286명으로, 축제기간 중 약 37.7%가 증가한 것으로 분석됨
- 관내인구 및 관외인구 유입 모두 증가하였지만 관내인구 유입이 28,161명에서 33,897명으로 관외인구 유입 증가수보다 더 많이 증가하였음
- 2016년 축제기간 외 일평균 방문객은 45,193명으로, 관내인구 유입 28,172명, 관외인구 유입 17,021명임
- 2016년 축제기간 내 일평균 방문객은 65,286명으로 축제기간 중 약 69.2%가 증가한 것으로 분석됨
- 2016년 또한 2015년과 동일하게 관내인구(28,172명 → 41,813명)와 관외인구(17,021명 → 23,473명) 유입 모두 큰 폭으로 증가하였음
- 2015년, 2016년 모두 관외인구 유입보다는 관내인구 유입의 증가폭이 컸음

<표 4-16> 천안흥타령춤축제기간 내/외 별 관내, 관외인구 유입 비교

2015년					2016년				
기간 내		기간 외		증감 (%)	기간 내		기간 외		증감 (%)
관내	관외	관내	관외		관내	관외	관내	관외	
33,897	23,150	28,161	19,264	37.7	41,813	23,473	28,172	17,021	69.2

○ 관외유입 인구의 성연령별 분석(일평균)

- 관외유입 인구의 성연령별 분석에서는 거리퍼레이드 장소의 방문객 인구는 포함하지 않았음
- 2015년과 2016년 모두 40대 남자 > 50대 남자 > 40대 여자 > 30대 남자 순으로 많이 유입되었음
- 2015년 대비 2016년 축제기간 증감률을 살펴보면, 60대 남자(15.5%)와 10대 여자(18.8%)에서 가장 많은 증가율을 나타냈음
- 반면, 40대 남자에서는 2015년 3,309명에서 2016년 2,966명으로 가장 높은 감소율(10.4%)을 나타냈음
- 이밖에 30대 남자(2,473명 → 2,257명, 8.7%감소), 50대 남자(2,926명 → 2,822명, 3.5%감소), 40대 여자(2,543명 → 2,529명, 0.6%감소) 연령층에서 방문객수가 감소하였음

<표 4-17> 천안흥타령춤축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 현황(일평균)

남자	10대 이하	20대	30대	40대	50대	60대 이상	
2015년	1,107	1,253	2,473	3,309	2,926	1,520	
2016년	1,219	1,262	2,257	2,966	2,822	1,756	
증감율	10.0%	0.8%	-8.7%	-10.4%	-3.5%	15.5%	
여자	10대 이하	20대	30대	40대	50대	60대 이상	일평균
2015년	1,303	1,195	2,122	2,543	2,144	1,256	23,150
2016년	1,549	1,342	2,125	2,529	2,206	1,441	23,473
증감율	18.8%	12.3%	0.1%	-0.6%	2.9%	14.7%	1.4%

01
연구의 개요

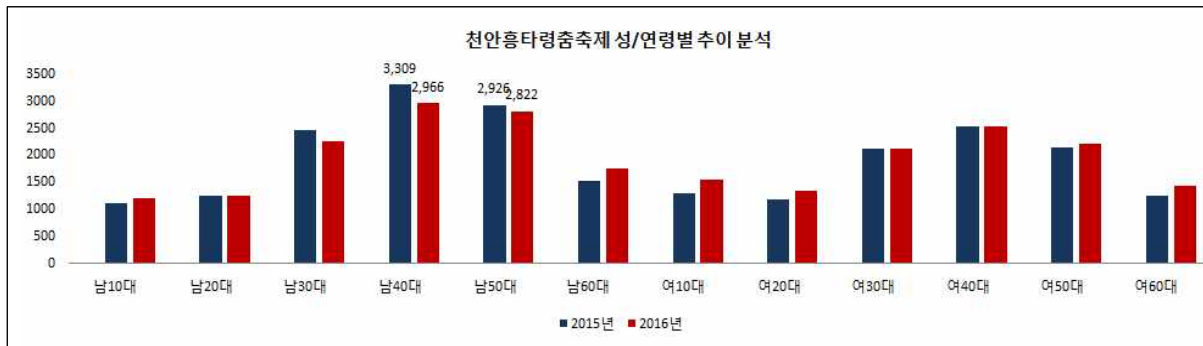
02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

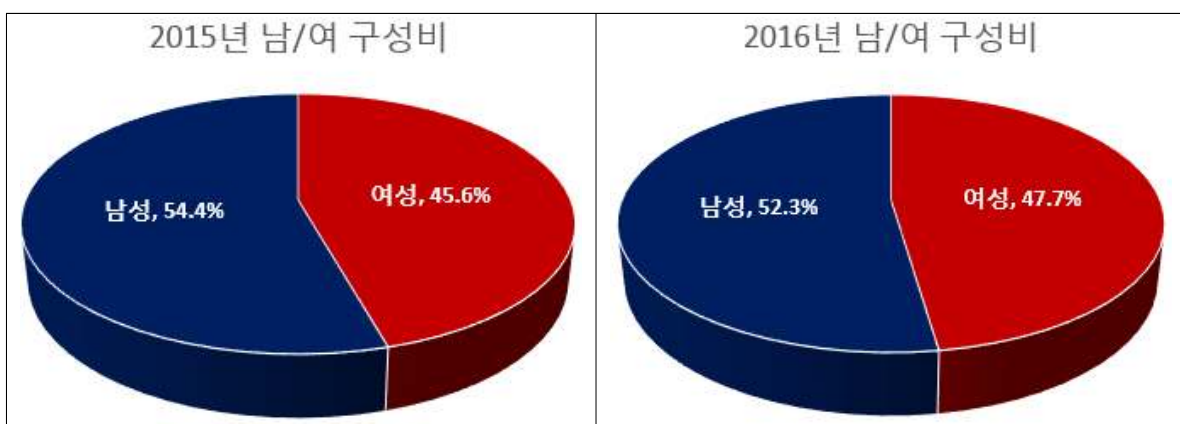


<그림 4-24> 천안흥타령춤축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 현황(일평균)

- 2015년 대비 2016년에 남성은 12,587명에서 12,282명으로 2.4% 감소 하였으며, 여성은 10,562명에서 11,191명으로 6.0% 증가하였음
- 2015년 방문객 남/여 구성비는 남성 54.4%, 여성 45.6%, 2016년 방문객 남/여 구성비는 남성 52.3%, 여성 47.7%로 나타남

<표 4-18> 천안흥타령춤축제기간 내 관외유입 인구의 남/여 구성(일평균)

축제기간	남성	여성	합계
2015년	12,587	10,562	23,150
2016년	12,282	11,191	23,473
증감율	-2.4%	6.0%	1.4%



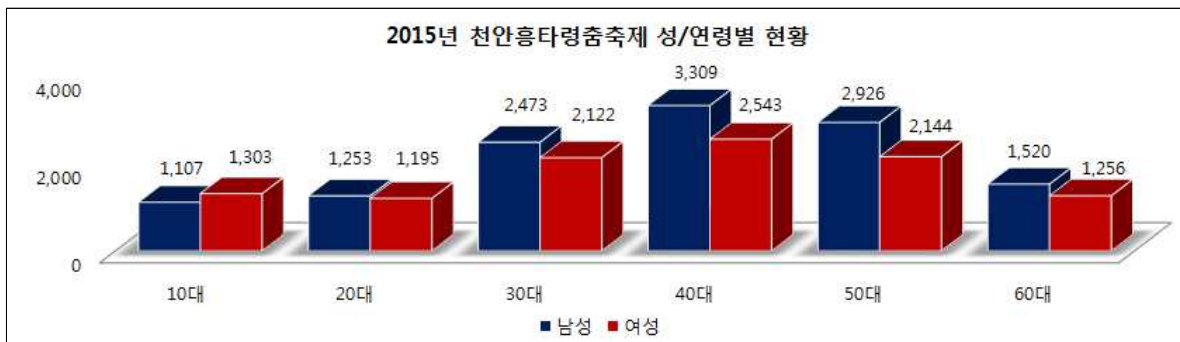
<그림 4-25> 천안흥타령춤축제기간 내 관외유입 인구의 남/여 구성비

- 주로 60대 이상 노년층의 증가율이 높은 것으로 분석됨
- 2015년 천안흥타령춤축제는 전반적으로 30대, 40대, 50대 연령대의 축제참여가

많은 것으로 나타나며, 젊은층보다는 중장년층의 축제 유입 비율이 높음

<표 4-19> 2015년 천안흥타령춤축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 유입현황(일평균)

남자	10대 이하	20대	30대	40대	50대	60대 이상	
2015년	1,107	1,253	2,473	3,309	2,926	1,520	
유입비중	4.8%	5.4%	10.7%	14.3%	12.6%	6.6%	
여자	10대 이하	20대	30대	40대	50대	60대 이상	일평균
2015년	1,303	1,195	2,122	2,543	2,144	1,256	23,150
유입비중	5.6%	5.2%	9.2%	11.0%	9.3%	5.4%	100.0%



<그림 4-26> 2015년 천안흥타령춤축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 유입현황(일평균)

- 2016년 천안흥타령춤축제 또한 2015년과 동일하게 전반적으로 30대, 40대, 50대 연령대의 축제참여가 많은 것으로 나타나며, 젊은층보다는 중장년층의 축제 유입 비율이 높음

<표 4-20> 2016년 천안흥타령춤축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 유입현황(일평균)

남자	10대 이하	20대	30대	40대	50대	60대 이상	
2016년	1,219	1,262	2,257	2,966	2,822	1,756	
유입비중	5.2%	5.4%	9.6%	12.6%	12.0%	7.5%	
여자	10대 이하	20대	30대	40대	50대	60대 이상	일평균
2016년	1,549	1,342	2,125	2,529	2,206	1,441	23,473
유입비중	6.6%	5.7%	9.1%	10.8%	9.4%	6.1%	100.0%

01
연구의 개요

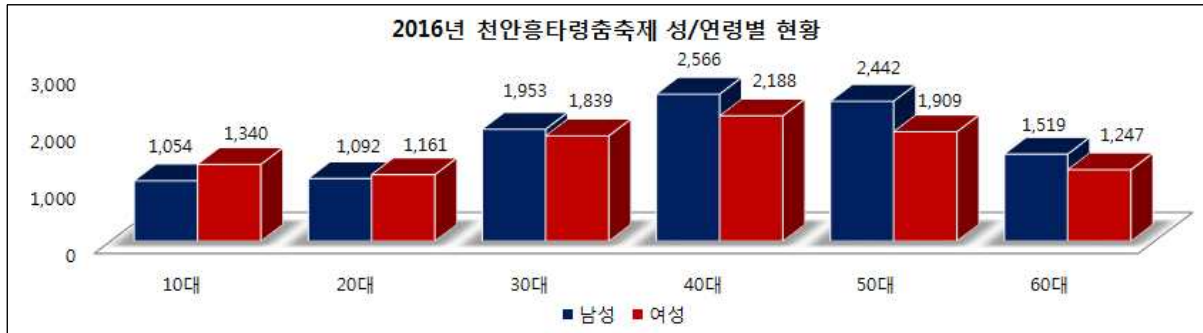
02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

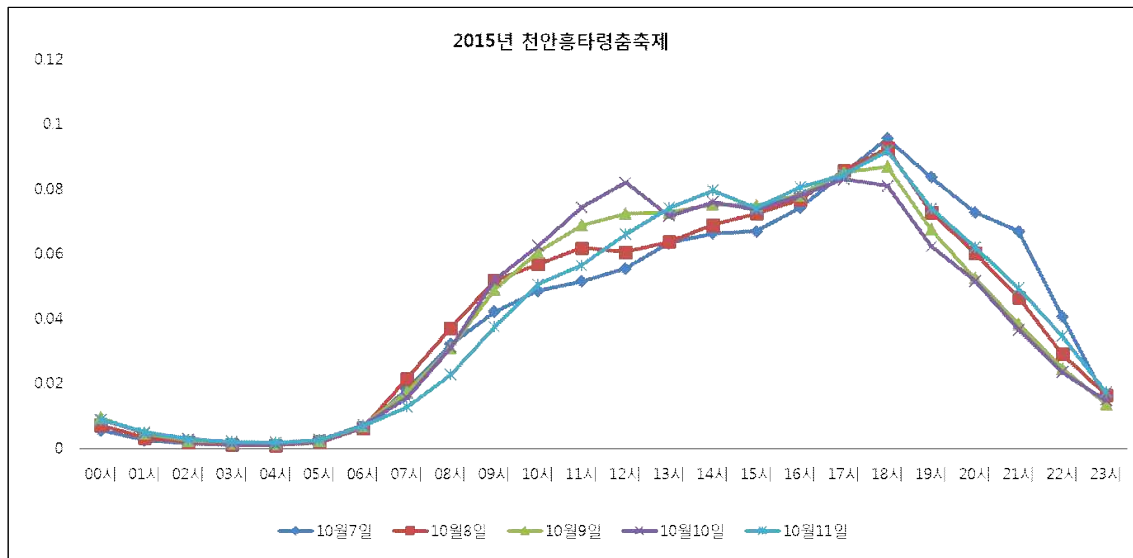


<그림 4-27> 2016년 천안홍타령춤축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 유입현황(일평균)

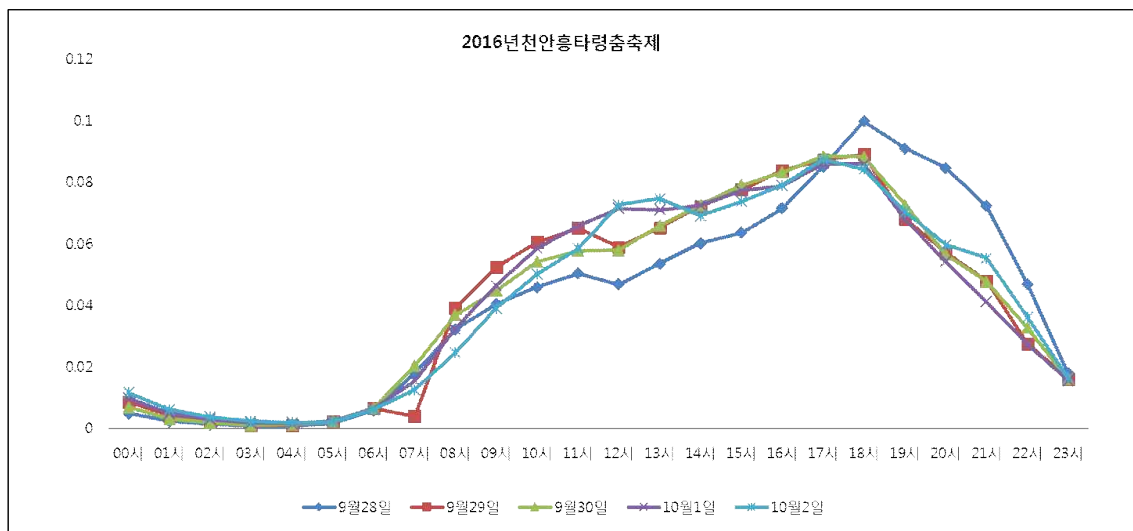
- 전반적으로 2015년, 2016년 모두 젊은층보다는 중장년층의 축제 유입비율이 높음
- 따라서 축제기본계획 및 프로그램 구성, 축제홍보시 중장년층을 고려하여 준비할 필요가 있음

○ 시간대별 유입인구

- 2015년 시간대별 유입인구를 일자별로 분석한 결과 공통적으로 오전시간인 07시에서부터 서서히 증가하여 저녁시간인 18시~21시에 가장 많은 방문객이 오는 패턴을 나타내었음
- 특히, 10월 7일 18시에 가장 많은 방문객을 나타내었는데, 이는 홍타령춤 개막식 행사로 인한 것으로 판단됨
- 2016년 시간대별 유입인구를 일자별로 분석한 결과 2015년과 동일하게 공통적으로 오전시간인 07시에서부터 서서히 증가하여 저녁시간인 18시~21시에 가장 많은 방문객이 오는 패턴을 나타내었음
- 특히, 9월 28일 18시에 가장 많은 방문객을 나타내었는데, 이는 2015년과 동일하게 홍타령춤 개막식 행사로 인한 것으로 판단됨



<그림 4-28> 2015년 천안흥타령춤축제기간 내 시간대별 유입인구



<그림 4-29> 2016년 천안흥타령춤축제기간 내 시간대별 유입인구

○ 관외유입 인구의 광역시도별 분석

- 관외유입 인구의 광역시별 분석결과 2015년에는 경기도 > 서울특별시 > 충청남도 순으로 많이 방문하였으며, 2016년에는 경기도 > 충청남도 > 서울특별시 순으로 많이 방문하였음
- 유입인구가 높은 시도의 경우 경부고속도로, KTX경부고속철도, 경부선, 장항선 철도 등 교통접근성이 좋거나 지리적으로 가까운 지역들임

01
연구의 개요

02
모바일
빅데이터와
지역자료의
개념정립 및
동향

03
공공부문의
모바일
빅데이터와
지역자료
연계사례 및
시사점

04
시범사례 분석 및
정책 인사이트
도출

05
정책 제언

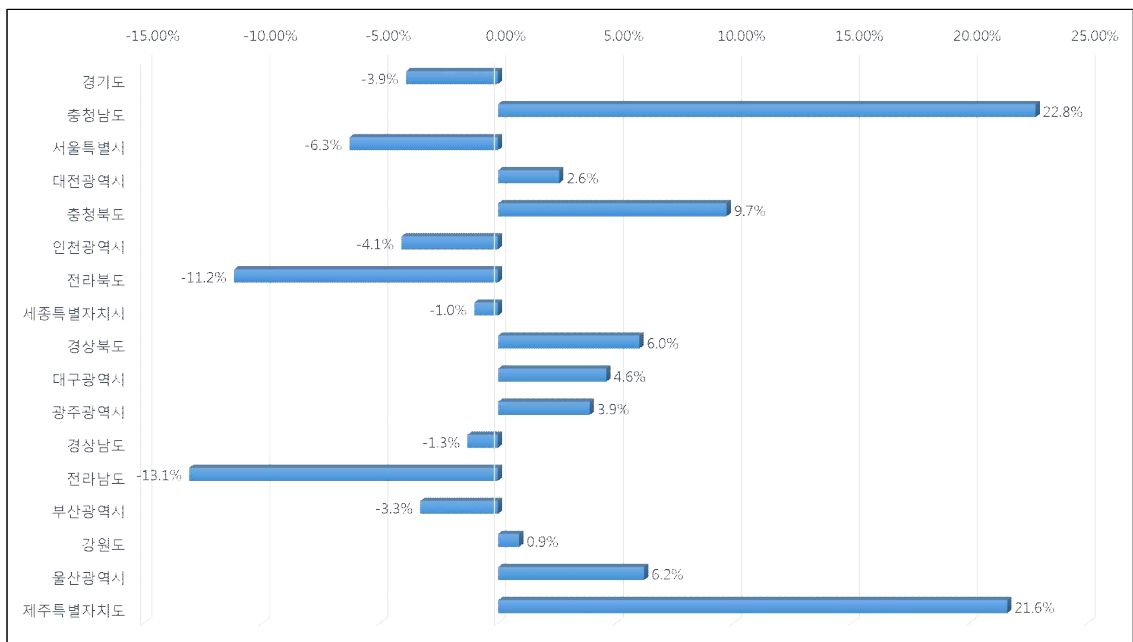
IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

- 특히, 충청남도 내 시군에서 2015년 3,715명에서 2016년 4,562명으로 방문객이 증가하여, 22.8%의 높은 증가율을 나타내었음
- 반면, 경기도(-3.9%), 서울특별시(-6.3%), 인천광역시(-4.1%), 전라북도(-11.2%), 세종특별자치시(-1.0%), 경상남도(-1.3%), 전라남도(-13.1%), 부산광역시(-3.3%) 등은 2015년에 비해 2016년에 방문객수가 감소하였음

<표 4-21> 천안흥타령춤축제 기간 내 관외유입 인구의 광역시도별 현황

광역시도명	2015년	2016년	전년대비 증감률
경기도	5,820	5,593	-3.9%
충청남도	3,715	4,562	22.8%
서울특별시	4,633	4,340	-6.3%
대전광역시	1,582	1,624	2.6%
충청북도	1,220	1,339	9.7%
인천광역시	1,054	1,011	-4.1%
전라북도	1,040	923	-11.2%
세종특별자치시	627	621	-1.0%
경상북도	500	530	6.0%
대구광역시	489	511	4.6%
광주광역시	470	489	3.9%
경상남도	473	467	-1.3%
전라남도	535	465	-13.1%
부산광역시	452	437	-3.3%
강원도	325	328	0.9%
울산광역시	168	179	6.2%
제주특별자치도	44	54	21.6%
총합계	23,150	23,473	1.4%

- 천안시의 경우 KTX경부고속철도와 경부선 및 장항선철도 등 철도망과 경부고속도로, 천안-논산간 고속도로를 포함하고, 인근에 평택-제천간 고속도로와 호남선 및 전라선 철도와 연결되어 있어 교통의 요지에 입지하기 때문에 이러한 교통여건을 잘 활용할 필요가 있음



<그림 4-30> 천안홍타령춤축제 기간 내 관외유입 인구의 광역시도별 전년대비 증감률

- 2015년 관외유입 인구의 광역시도별 점유율을 살펴보면, 경기도가 25.1%로 가장 높으며, 서울특별시 20.0%, 충청남도 16.0%, 대전광역시 6.8%순임
- 권역별로는 수도권역(서울특별시, 인천광역시, 경기도, 49.7%), 충청권역(충청남도, 충청북도, 대전광역시, 세종특별자치시, 30.9%), 전라권역(전라북도, 전라남도, 광주광역시, 8.8%), 경상권역(경상북도, 경상남도, 대구광역시, 울산광역시, 부산광역시, 9.0%), 강원·제주권역(강원도, 제주특별자치도, 1.6%)으로 수도권역에서 가장 높은 비중을 차지하고 있음
- 충남 지역보다 수도권 지역의 유입인구가 많으며, 상대적으로 인천, 광주, 부산, 울산, 대구 등 광역시에서의 유입인구는 적은 것으로 분석됨

01
연구의 개요

02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

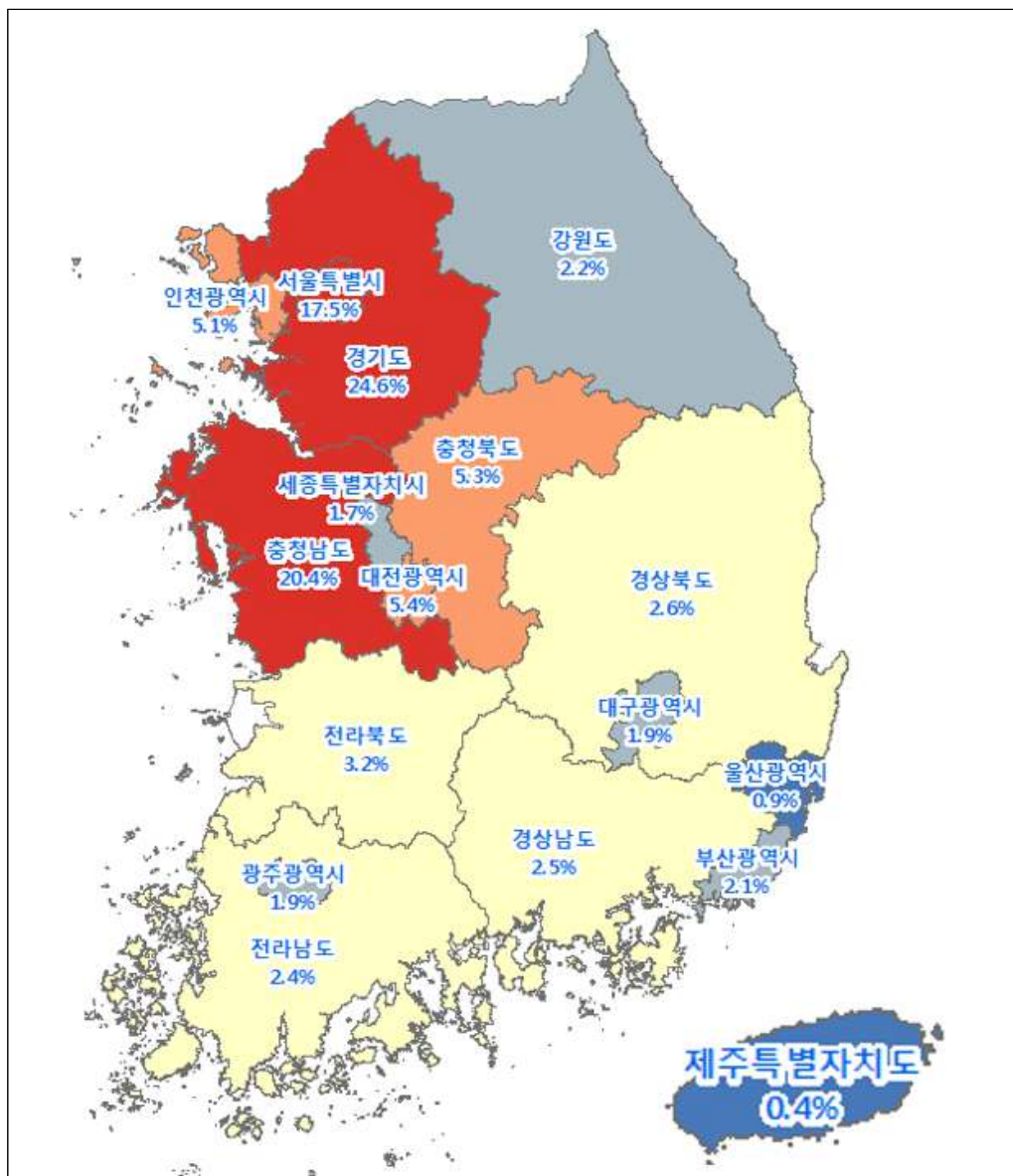
03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

<표 4-22> 천안흥타령춤축제 기간 내 2015년 관외유입 인구의 광역시도별 점유율

광역시도명	인구수(일평균)	점유율
경기도	5,820	25.1%
서울특별시	4,633	20.0%
충청남도	3,715	16.1%
대전광역시	1,582	6.8%
충청북도	1,220	5.3%
인천광역시	1,054	4.6%
전라북도	1,040	4.5%
세종특별자치시	627	2.7%
전라남도	535	2.3%
경상북도	500	2.2%
대구광역시	489	2.1%
경상남도	473	2.0%
광주광역시	470	2.0%
부산광역시	452	2.0%
강원도	325	1.4%
울산광역시	168	0.7%
제주특별자치도	44	0.2%
합계	23,150	100.0%



<그림 4-31> 천안홍타령춤축제 기간 내 2015년 관외유입 인구의
광역시도별 점유율

- 2016년 관외유입 인구의 광역시도별 점유율을 살펴보면, 경기도가 23.8%로 가장 높으며, 충청남도 19.4%, 서울특별시 18.5%, 대전광역시 6.9%순임
- 서울특별시와 충청남도는 2015년 방문객수가 4,633명, 3,715명으로 점유율에서 2순위(20.0%)와 3순위(16.1%)였으나, 서울특별시의 경우 2015년 4,633명(20.0%)에서 2016년 3,755명(18.5%)으로 방문객수가 감소하였고, 충청남도의 경우 2015년 3,715명(16.1%)에서 2016년 3,947명(19.4%)으로 방문객수가

01
연구의 개요

02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

증가함에 따라 두 지역의 점유율 순위가 충청남도 2순위, 서울특별시 3순위로 바뀌었음

- 권역별로는 수도권역(서울특별시, 인천광역시, 경기도, 46.6%), 충청권역(충청남도, 충청북도, 대전광역시, 세종특별자치시, 34.6%), 전라권역(전라북도, 전라남도, 광주광역시, 8.0%), 경상권역(경상북도, 경상남도, 대구광역시, 울산광역시, 부산광역시, 9.2%), 강원·제주권역(강원도, 제주특별자치도, 1.6%)으로 수도권역에서 여전히 가장 높은 비중을 차지하고 있음

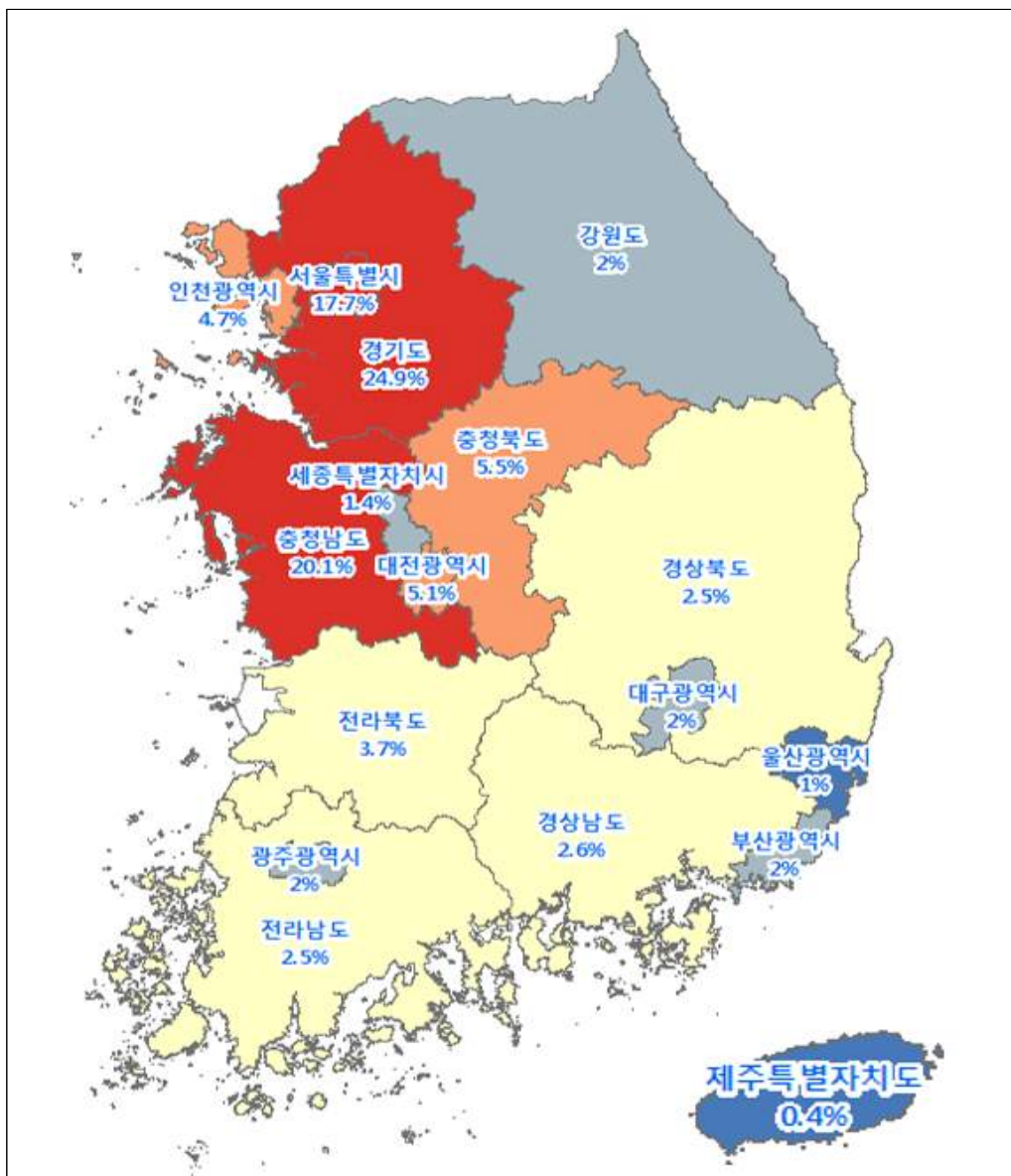
<표 4-23> 천안흥타령춤축제 기간 내 2016년 관외유입 인구의 광역시도별 점유율

광역시도명	인구수(일평균)	점유율
경기도	4,839	23.8%
충청남도	3,947	19.4%
서울특별시	3,755	18.5%
대전광역시	1,405	6.9%
충청북도	1,159	5.7%
인천광역시	874	4.3%
전라북도	799	3.9%
세종특별자치시	537	2.6%
경상북도	459	2.3%
대구광역시	442	2.2%
광주광역시	423	2.1%
경상남도	404	2.0%
전라남도	402	2.0%
부산광역시	378	1.9%
강원도	284	1.4%
울산광역시	155	0.8%
제주특별자치도	47	0.2%
합 계	20,308	100.0%

- 2016년도 또한 2015년과 동일하게 충남 지역보다 수도권 지역의 유입인구가 많으며, 상대적으로 인천, 광주, 부산, 울산, 대구 등 광역시에서의 유입인구는

적은 것으로 분석됨

- 경상북도, 대구광역시, 광주광역시의 경우 방문객수가 증가하였으며, 전라남도의 경우 방문객수가 감소하면서 전라남도의 순위가 9순위에서 13순위로 하락하고, 경상북도(10순위 → 9순위), 대구광역시(11순위 → 10순위), 광주광역시(13순위 → 11순위)는 순위가 상승하였음



<그림 4-32> 천안홍타령춤축제 기간 내 2016년 관외유입 인구의
광역시도별 점유율

01
연구의 개요

02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

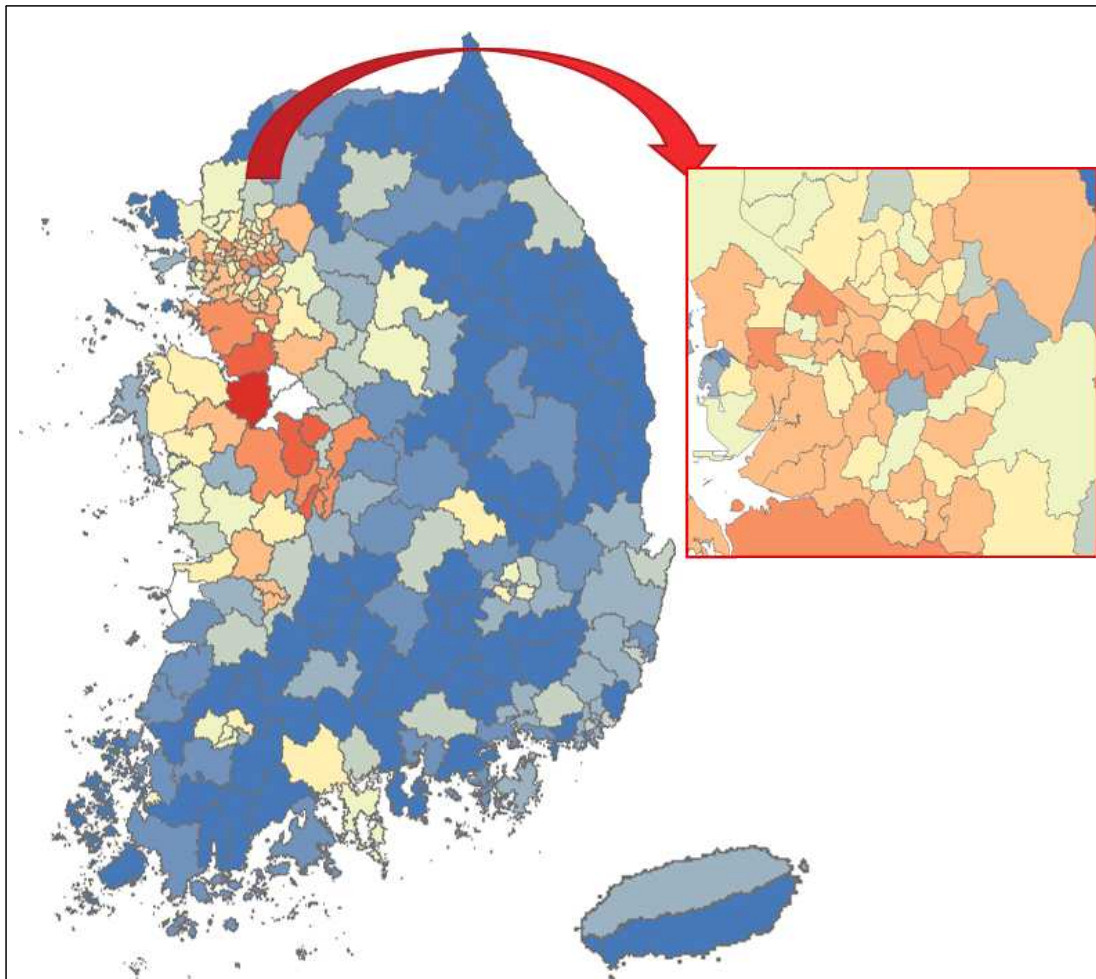
04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

○ 관외유입 인구의 시군구별 분석

- 관외유입 인구의 시군구별 분석결과 2015년에는 충청남도 아산시 > 세종특별자치시 > 대전광역시 서구 > 경기도 평택시 > 충청북도 청주시 흥덕구 순으로 많이 방문하였음
- 방문객이 많은 시군구들을 살펴보면 대부분 천안시와 지리적으로 가깝고, 경부고속도로, KTX경부고속철도, 경부선 및 장항선 철도 포함하고 있어 교통 접근성이 좋은 지역들임
- 반면, 지리적으로 먼 강원·제주권, 경상권, 전라권 등의 시군구의 방문객수는 매우 적음



<그림 4-33> 천안홍타령춤축제 기간 내 2015년 관외유입 인구의 시군구별 분포도

<표 4-24> 천안흥타령춤축제 기간 내 2015년 관외유입 인구의 시군구별 일평균
인구수와 점유율

순위	시군구명	인구수(일평균)	점유율
1	충남 아산시	2,280	9.91%
2	세종특별자치시	623	2.71%
3	대전 서구	533	2.32%
4	경기 평택시	496	2.15%
5	충북 청주시 흥덕구	478	2.08%
6	서울 강남구	392	1.70%
7	경기 화성시	335	1.46%
8	충남 공주시	318	1.38%
9	대전 유성구	291	1.26%
10	서울 관악구	285	1.24%
11	서울 송파구	278	1.21%
12	서울 강서구	265	1.15%
13	충북 청주시 상당구	264	1.15%
14	대전 중구	260	1.13%
15	서울 서초구	251	1.09%
16	대전 대덕구	245	1.07%
17	인천 부평구	244	1.06%
18	대전 동구	243	1.06%
19	전북 전주시 완산구	235	1.02%
20	서울 영등포구	228	0.99%
21	서울 양천구	222	0.96%
22	경기 수원시 권선구	220	0.95%
23	서울 구로구	218	0.95%
24	경기 안양시 동안구	214	0.93%
25	경기 용인시 기흥구	213	0.92%
26	경기 성남시 분당구	210	0.91%
27	전북 전주시 덕진구	210	0.91%
28	경기 안성시	208	0.90%
29	경기 안산시 상록구	203	0.88%
30	경기 수원시 영통구	200	0.87%

01
연구의 개요

02
모바일
빅데이터와
지역자료의
개념정립 및
동향

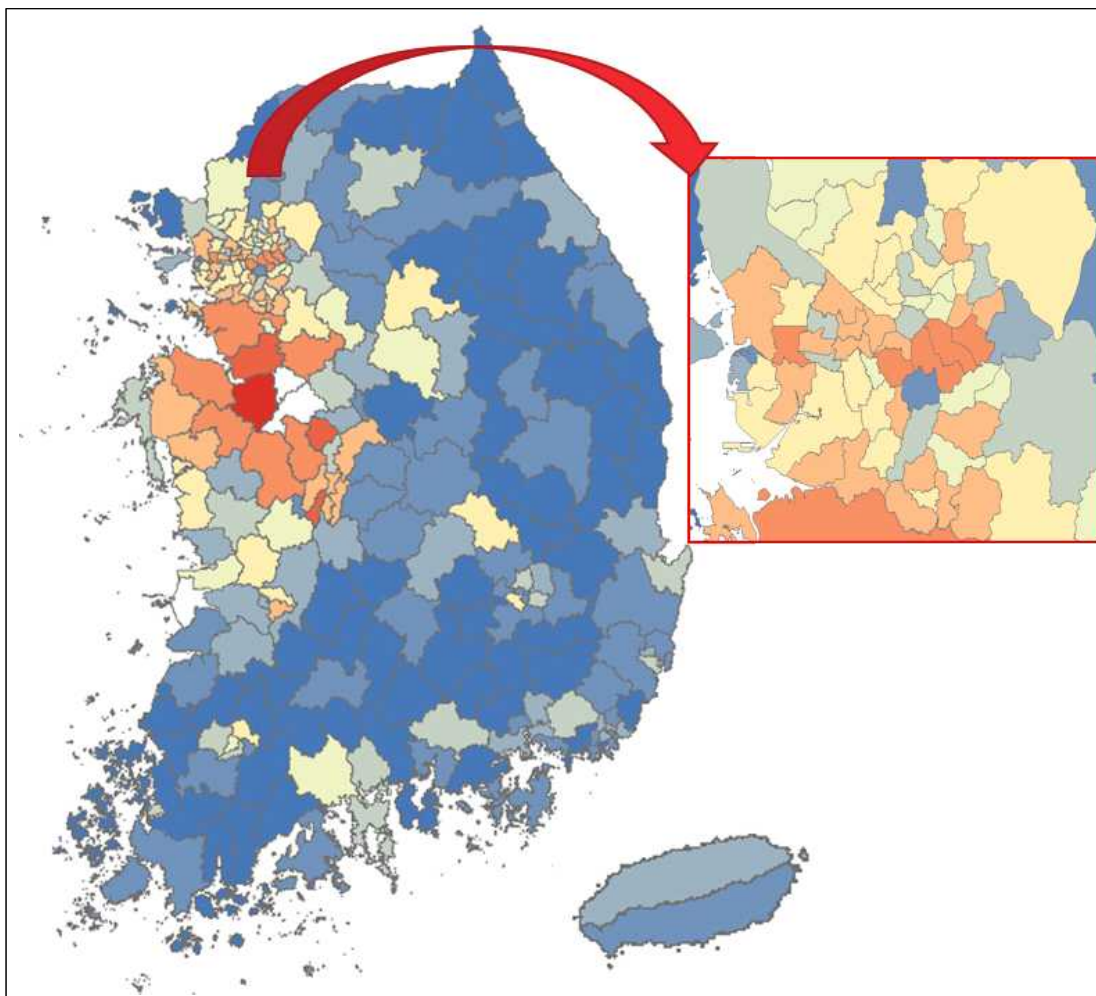
03
공공부문의
모바일
빅데이터와
지역자료
연계사례 및
시사점

04
시범사례 분석 및
정책 인사이트
도출

05
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

- 관외유입 인구의 시군구별 분석결과 2016년에는 충청남도 아산시 > 세종특별자치시 > 경기도 평택시 > 대전광역시 서구 > 충청북도 청주시 흥덕구 순으로 많이 방문하였음
- 방문객이 많은 시군구들을 살펴보면 2015년과 동일하게 대부분 천안시와 지리적으로 가깝고, 경부고속도로, KTX경부고속철도, 경부선 및 장항선 철도 포함하고 있어 교통 접근성이 좋은 지역들임
- 반면, 지리적으로 먼 강원·제주권, 경상권, 전라권 등의 시군구의 방문객수는 매우 적음



<그림 4-34> 천안홍타령춤축제 기간 내 2016년 관외유입 인구의 시군구별 분포도

<표 4-25> 천안흥타령춤축제 기간 내 2016년 관외유입 인구의 시군구별 일평균
인구수와 점유율

순위	시군구명	인구수(일평균)	점유율
1	충남 아산시	2,613	12.93%
2	세종특별자치시	534	2.64%
3	경기 평택시	519	2.57%
4	대전 서구	502	2.49%
5	충북 청주시 흥덕구	453	2.24%
6	서울 강남구	340	1.68%
7	충남 공주시	290	1.44%
8	경기 화성시	267	1.32%
9	대전 유성구	266	1.32%
10	충북 청주시 상당구	244	1.21%
11	서울 관악구	220	1.09%
12	대전 동구	218	1.08%
13	대전 대덕구	216	1.07%
14	서울 강서구	214	1.06%
15	서울 서초구	199	0.98%
16	경기 안성시	198	0.98%
17	대전 중구	195	0.97%
18	서울 송파구	194	0.96%
19	경기 수원시 권선구	192	0.95%
20	전북 전주시 완산구	187	0.92%
21	인천 부평구	182	0.90%
22	경기 용인시 기흥구	180	0.89%
23	서울 구로구	179	0.89%
24	서울 영등포구	178	0.88%
25	충남 예산군	178	0.88%
26	경기 안양시 동안구	174	0.86%
27	인천 남동구	174	0.86%
28	충남 홍성군	172	0.85%
29	경기 부천시 원미구	165	0.82%
30	경기 시흥시	164	0.81%

01
연구의 개요

02
모바일
빅데이터와
지역자료의
개념정립 및
동향

03
공공부문의
모바일
빅데이터와
지역자료
연계사례 및
시사점

04
시범사례 분석 및
정책 인사이트
도출

05
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

- 종합하면, 2015년과 2016년 모두 천안시에서 지리적으로 가깝거나 교통 접근성이 편리한 지역들에서 주로 방문을 하였으며, 반대로 지리적으로 멀고 교통접근성이 불편한 지역들에서의 방문은 저조한 것으로 분석됨
- 아울러 축제 홍보 및 거리퍼레이드 기획시 주요 타겟으로 삼는 연령층을 고려함과 더불어 어느 지역(시군구)에서 홍보할지에 대한 선정 또한 중요할 것으로 판단됨
- 천안시의 경우 교통의 요지에 입지하고 있기 때문에 지리적으로 거리가 멀지만 교통환경이 좋은 점을 적극적으로 활용하여 축제홍보 및 대안마련이 필요할 것으로 판단됨
- 특히, 인구가 많은 경상권으로의 확대가 필요할 것으로 판단됨

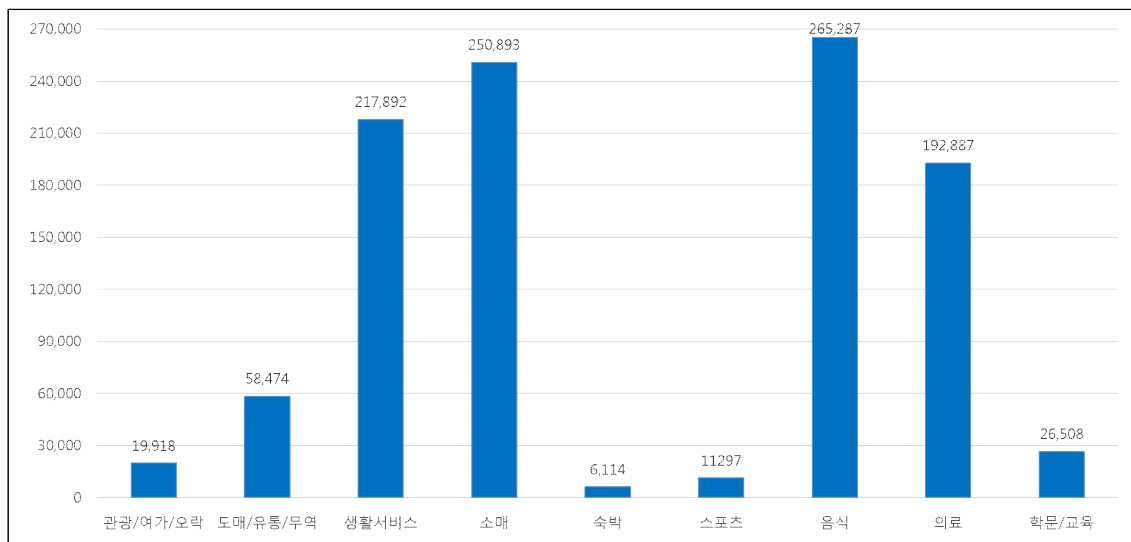
■ 매출액 분석

○ 2015년 매출액 분석

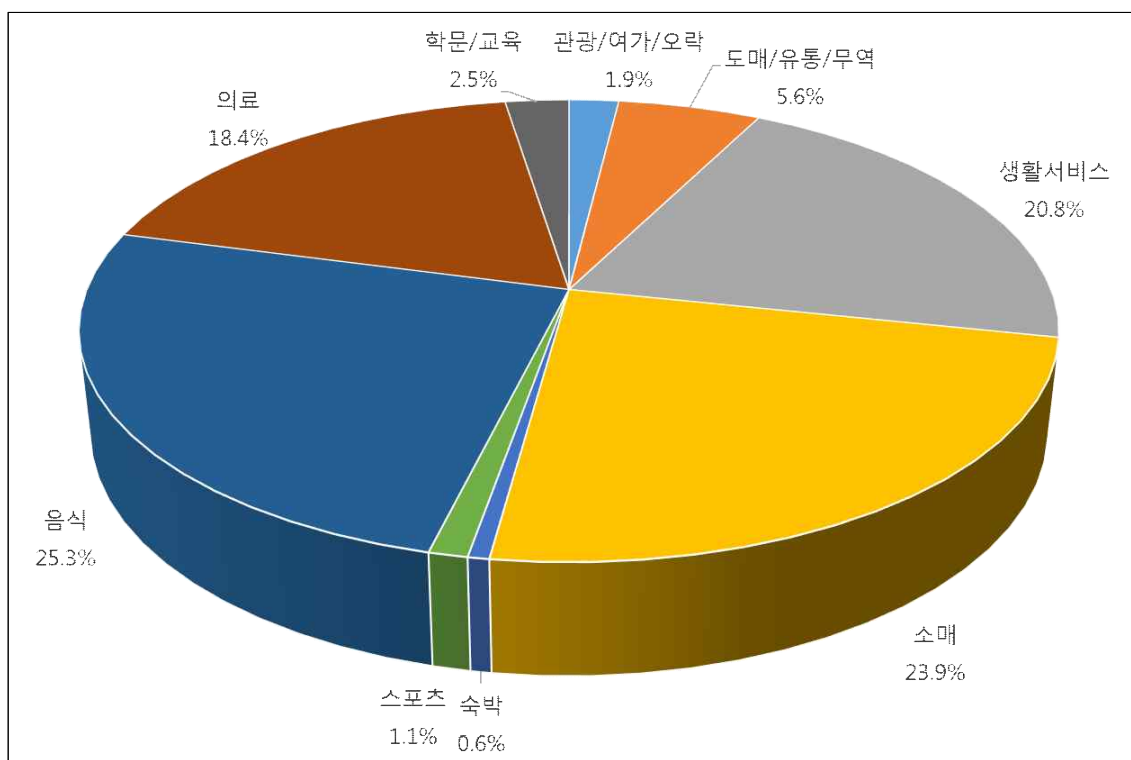
- 2015년 천안흥타령춤축제 기간 중 전체 매출액은 1,049,271만원이며, 음식 업종에서 265,287만원으로 가장 높은 비중(25.3%)을 차지하였음
- 그 다음으로 소매(250,893만원, 23.9%) > 생활서비스(217,892만원, 20.8%) > 의료(192,887만원, 18.4%) 순임

<표 4-26> 천안흥타령춤축제 기간 내 2015년 업종별 매출액 분석

구분	관광/여가/ 오락	도매/유통/ 무역	생활 서비스	소매	숙박
매출액(만원)	19,918	58,474	217,892	250,893	6,114
매출액비중(%)	1.9%	5.6%	20.8%	23.9%	0.6%
구분	스포츠	음식	의료	학문/교육	총합계
매출액(만원)	11,297	265,287	192,887	26,508	1,049,271
매출액비중(%)	1.1%	25.3%	18.4%	2.5%	100.0%



<그림 4-35> 천안홍타령춤축제 기간 내 2015년 업종별 매출액 현황(만원)



<그림 4-36> 천안홍타령춤축제 기간 내 2015년 업종별 매출액 비중(%)

○ 2016년 매출액 분석

- 2016년 천안홍타령춤축제 기간 중 전체 매출액은 1,044,611만원이며,

01
연구의 개요

02
모바일
빅데이터와
지역자료의
개념정립 및
동향

03
공공부문의
모바일
빅데이터와
지역자료
연계사례 및
시사점

04
시범사례 분석 및
정책 인사이트
도출

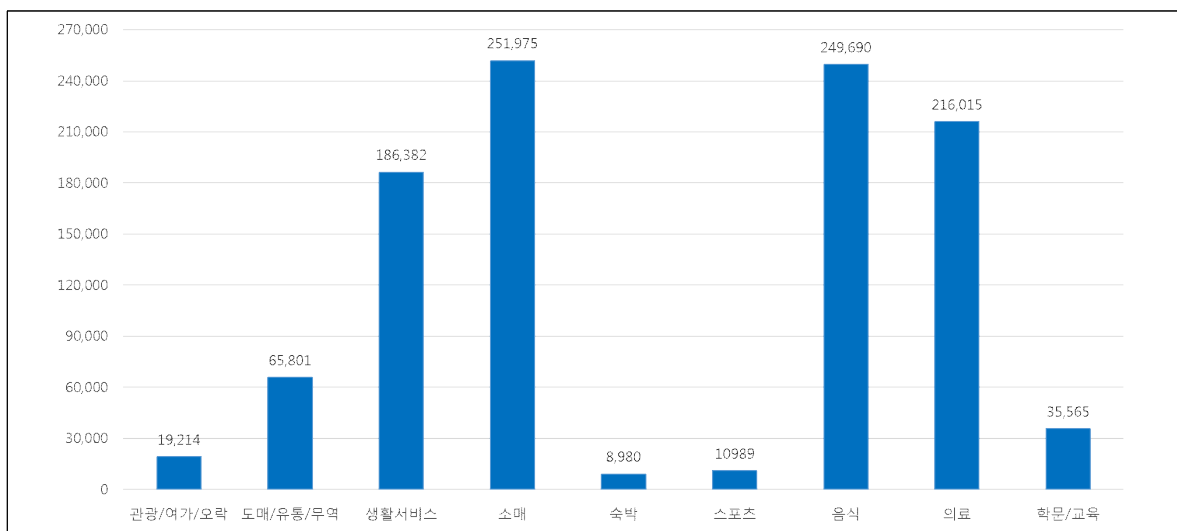
05
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

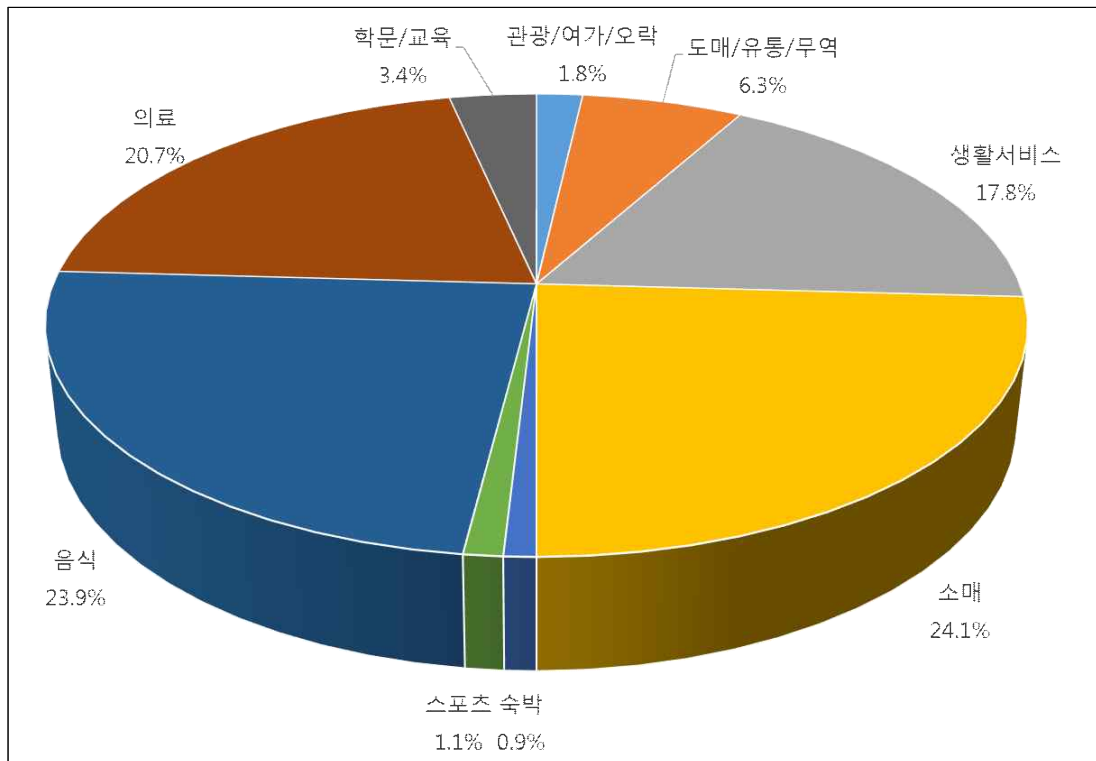
- 소매업종에서 251,975만원으로 가장 높은 비중(24.1%)을 차지하였음
- 그 다음으로 음식(249,690만원, 23.9%) > 의료(216,015만원, 20.7%) > 생활서비스(186,382만원, 17.8%) 순임

<표 4-27> 천안흥타령춤축제 기간 내 2016년 업종별 매출액 분석

구분	관광/여가/오락	도매/유통/무역	생활 서비스	소매	숙박
매출액(만원)	19,214	65,801	186,382	251,975	8,980
매출액비중(%)	1.8%	6.3%	17.8%	24.1%	0.9%
구분	스포츠	음식	의료	학문/교육	총합계
매출액(만원)	10,989	249,690	216,015	35,565	1,044,611
매출액비중(%)	1.1%	23.9%	20.7%	3.4%	100.0%



<그림 4-37> 천안흥타령춤축제 기간 내 2016년 업종별 매출액 현황(만원)



<그림 4-38> 천안홍타령춤축제 기간 내 2016년 업종별 매출액 비중(%)

○ 종합

- 매출액 기준 업종별 순위는 음식 > 소매 > 생활서비스 > 의료 > 도매/유통/무역 등의 순으로 분석됨
- 천안홍타령춤축제기간 중 전체매출은 전년대비 약 0.4% 감소한 것으로 분석됨
- 업종별 매출액 증감을 살펴보면 도매/유통/무역(12.5%), 소매(0.4%), 숙박(46.9%), 의료(12.0%), 학문/교육(34.2%)업종에서 증가하였으며, 관광/여가/오락(-3.5%), 생활서비스(-14.5%), 스포츠(-2.7%), 음식(-5.9%)업종에서 감소한 것으로 분석됨
- 따라서 매출액이 감소한 업종에 대한 대안마련이 필요할 것으로 판단됨
- 아울러 생활서비스, 소매, 음식, 의료업종이 매출액에서 높은 비중을 차지하고 있는 만큼 이에 대한 지속적인 관리와 모니터링이 필요할 것으로 판단됨

01

연구의 개요

02

모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03

공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04

시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

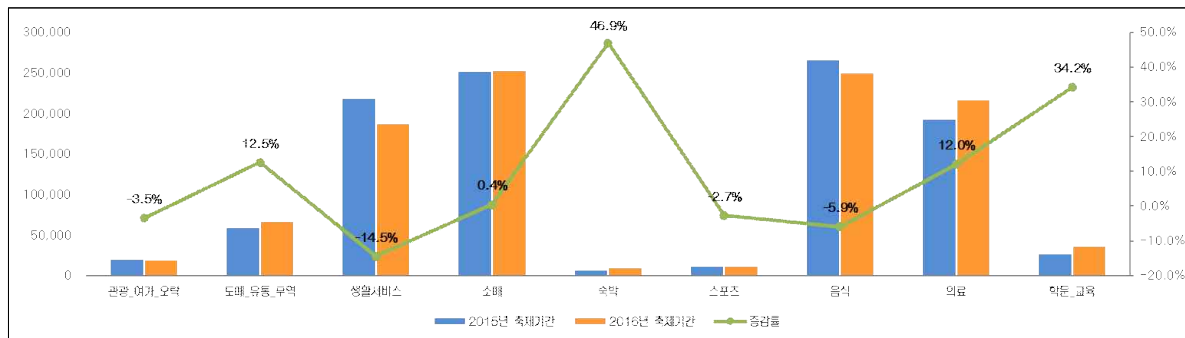
05

정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

<표 4-28> 천안흥타령춤축제 기간 내 2015년, 2016년 업종별 매출액 증감비교

구분	관광/여가/오락	도매/유통/무역	생활서비스	소매	숙박
2015년(만원)	19,918	58,474	217,892	250,893	6,114
2016년(만원)	19,214	65,801	186,382	251,975	8,980
증감률(%)	-3.5%	12.5%	-14.5%	0.4%	46.9%
구분	스포츠	음식	의료	학문/교육	총합계
2015년(만원)	11,297	265,287	192,887	26,508	1,049,271
2016년(만원)	10,989	249,690	216,015	35,565	1,044,611
증감률(%)	-2.7%	-5.9%	12.0%	34.2%	-0.4%



<그림 4-39> 천안흥타령춤축제 기간 내 2015년, 2016년 업종별 매출액 증감비교

4) 백제문화제(공주)

■ 유입인구 분석

○ 일자별 유입인구 관내 / 관외 분석

- 총 방문객 수는 2015년에는 총 391,165명이 축제기간동안 방문하였으며, 관내인구 유입 220,827명, 관외인구 유입 170,338명이었음
- 2016년에는 총 341,530명이 축제기간동안 방문하였으며, 관내인구 유입 188,373명, 관외인구 유입 153,157명이었음
- 2015년에 비해 2016년에 49,635명이 감소하여, 전년대비 총 방문객수는 약 12.7% 감소하였음

<표 4-29> 백제문화제(공주)축제기간 일자별 유입인구(관내/관외 전년대비 비교)

2015년					2016년					관내	관외
월일	요일	날씨	관내	관외	월일	요일	날씨	관내	관외	전년대비 증감율	전년대비 증감율
9월 26일	토 추석	-	30,474	25,859	9월 24일	토	-	22,284	20,078	-26.9%	-22.4%
9월 27일	일 추석	-	19,746	18,842	9월 25일	일	-	18,543	17,046	-6.1%	-9.5%
9월 28일	월 추석	-	24,332	21,649	9월 26일	월	-	20,363	14,973	-16.3%	-30.8%
9월 29일	화 추석	-	23,434	16,948	9월 27일	화	강우	19,119	14,115	-18.4%	-16.7%
9월 30일	수	-	25,673	16,520	9월 28일	수	-	19,787	15,229	-22.9%	-7.8%
10월 1일	목	강우	23,635	14,869	9월 29일	목	-	19,548	14,888	-17.3%	0.1%
10월 2일	금	-	26,745	18,050	9월 30일	금	강우	22,373	15,867	-16.3%	-12.1%
10월 3일	토	-	25,150	21,451	10월 1일	토	강우	23,357	20,964	-7.1%	-2.3%
10월 4일	일	-	21,638	16,151	10월 2일	일	강우	22,999	19,997	6.3%	23.8%
총합계			220,827	170,338	총합계			188,373	153,157	-14.7%	-10.1%
일평균			24,536	18,926	일평균			20,930	17,017		

01
연구의 개요

02
모바일
빅데이터와
지역자료의
개념정립 및
동향

03
공공부문의
모바일
빅데이터와
지역자료
연계사례 및
시사점

04
시범사례 분석 및
정책 인사이트
도출

05
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

- 2015년에 비해 2016년에 방문객수가 큰 폭으로 감소한 것은 2015년의 경우 축제기간과 추석연휴(9월 26일~29일)가 겹쳐 고향방문객으로 인하여 방문객수가 많았기 때문임
- 일평균 방문객은 2015년에는 총 43,462명이 방문하였으며, 관내인구 유입 24,536명, 관외인구 유입 18,926명이었음
- 2016년에는 총 37,947명이 방문하였으며, 관내인구 유입 20,930명, 관외인구 유입 17,017명이었음
- 2015년에 비해 2016년에 5,515명이 감소하여, 전년대비 일평균 방문객수는 총 방문객수와 동일하게 약 12.7% 감소하였음
- 축제기간 내 강우일수는 2015년 1일, 2016년 4일로써 기상상태(강우 등) 또한 방문객수에 다소 영향을 미치고 있는 것으로 판단됨

○ 유입인구 축제기간 내 / 축제기간 외 분석

- 축제기간 외 산출기간은 축제 개최 해당월(9월) 관내/관외 일평균을 산출하였음
- 산출시 주거인구와 상주인구(직장인구)를 포함함
- 2015년 축제기간 외 일평균 방문객은 38,662명으로, 관내인구 유입 23,678명, 관외인구 유입 14,984명임
- 2015년 축제기간 내 일평균 방문객은 43,462명으로, 축제기간 중 약 12.4%가 증가한 것으로 분석됨
- 관내인구 및 관외인구 유입 모두 증가하였지만 관외인구 유입이 14,984명에서 18,926명으로 큰 폭으로 증가하였음
- 2016년 축제기간 외 일평균 방문객은 34,369명으로, 관내인구 유입 20,139명, 관외인구 유입 14,230명임
- 2016년 축제기간 내 일평균 방문객은 37,947명으로 축제기간 중 약 10.4%가 증가한 것으로 분석됨
- 2016년 또한 2015년과 동일하게 관내인구와 관외인구 유입 모두 증가하였으며, 관외인구 유입이 큰 폭으로 증가하였음
- 2015년, 2016년 모두 관내인구 유입보다는 관외인구 유입의 증가폭이 컸음

<표 4-30> 백제문화제(공주)축제기간 내/외 별 관내, 관외인구 유입 비교

2015년					2016년				
기간 내		기간 외		증감 (%)	기간 내		기간 외		증감 (%)
관내	관외	관내	관외		관내	관외	관내	관외	
24,536	18,926	23,678	14,987	12.4	20,930	17,017	20,139	14,230	10.4

○ 관외유입 인구의 성연령별 분석(일평균)

- 2015년의 경우 40대 남자 > 20대 여자 > 30대 남자 > 20대 남자 순으로 많이 유입되었음
- 2016년의 경우 20대 여자 > 40대 남자 > 20대 남자 > 50대 남자 순으로 많이 유입되었음
- 2015년 대비 2016년 축제기간 증감률을 살펴보면, 60대 남자(3.8%)와 20대 여자(4.6%)에서 가장 높은 증가율을 나타냈음
- 이밖에 10대 여자(0.7%), 60대 여자(3.4%)에서 유입인구가 증가하였음
- 반면, 30대 여자에서는 2015년 1,923명에서 2016년 1,419명으로 가장 높은 감소율(26.2%)을 나타냈음
- 이밖에 10대 남자(15.6% 감소), 20대 남자(1.4% 감소), 30대 남자(22.0% 감소), 40대 남자(13.8% 감소), 50대 남자(8.1% 감소), 40대 여자(18.8% 감소), 50대 여자(10.7% 감소) 등 대부분의 연령층에서 방문객수가 감소하였음

<표 4-31> 백제문화제(공주)축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 현황(일평균)

남자	10대 이하	20대	30대	40대	50대	60대 이상	
2015년	707	2,017	2,092	2,341	1,843	921	
2016년	597	1,988	1,631	2,017	1,694	956	
증감율	-15.6%	-1.4%	-22.0%	-13.8%	-8.1%	3.8%	
여자	10대 이하	20대	30대	40대	50대	60대 이상	일평균
2015년	865	2,148	1,923	1,823	1,463	783	18,926
2016년	871	2,247	1,419	1,481	1,306	810	17,017
증감율	0.7%	4.6%	-26.2%	-18.8%	-10.7%	3.4%	-10.1%

01
연구의 개요

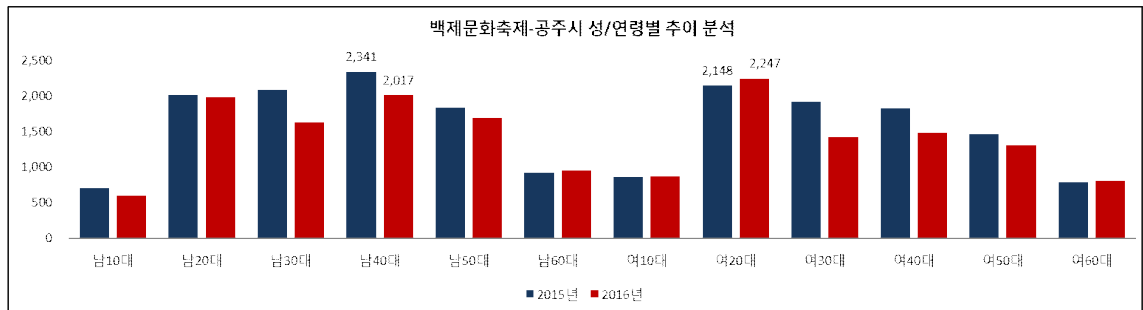
02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

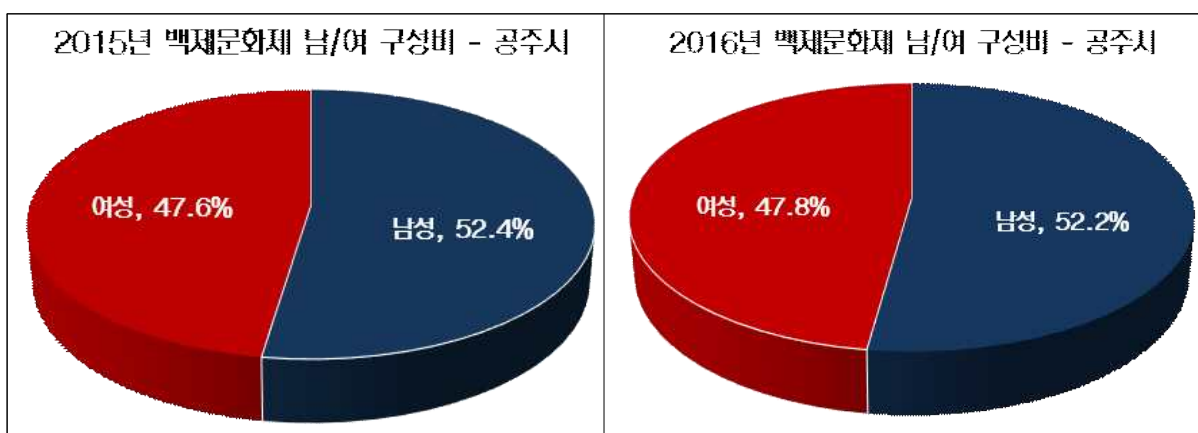


<그림 4-40> 백제문화제(공주)축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 현황(일평균)

- 2015년 대비 2016년에 남성은 9,921명에서 8,883명으로 10.5% 감소하였으며, 여성은 9,005명에서 8,134명으로 9.7% 감소하였음
- 2015년 방문객 남/여 구성비는 남성 52.4%, 여성 47.6%, 2016년 방문객 남/여 구성비는 남성 52.2%, 여성 47.8%로 나타남

<표 4-32> 백제문화제(공주)축제기간 내 관외유입 인구의 남/여 구성(일평균)

축제기간	남성	여성	합계
2015년	9,921	9,005	18,926
2016년	8,883	8,134	17,017
증감율	-10.5%	-9.7%	-10.1%

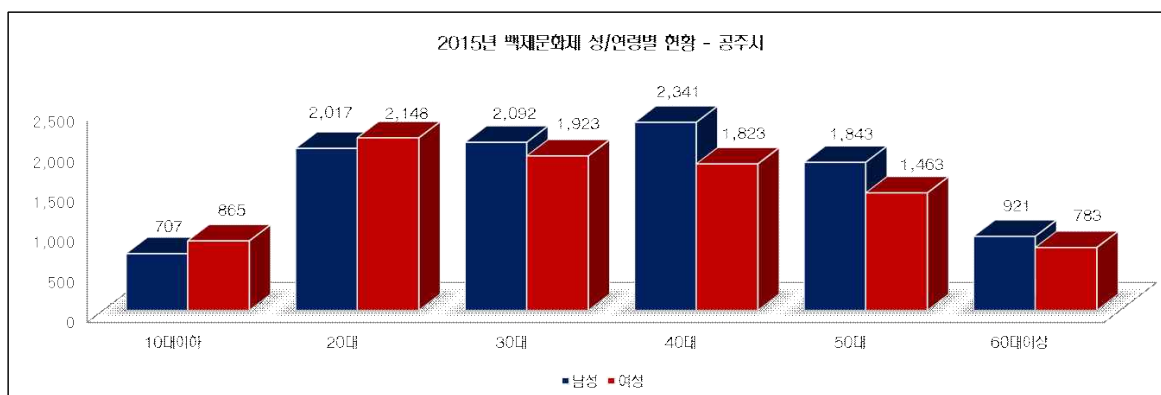


<그림 4-41> 백제문화제(공주)축제기간 내 관외유입 인구의 남/여 구성비

- 2015년 백제문화제(공주)는 전반적으로 20대, 30대, 40대 연령대의 축제참여가 많은 것으로 나타나며, 주로 40대 남자와 20대 여성의 축제 유입 비율이 높은 것으로 분석됨

<표 4-33> 2015년 백제문화제(공주)축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 유입현황(일평균)

남자	10대 이하	20대	30대	40대	50대	60대 이상	
2015년	707	2,017	2,092	2,341	1,843	921	
유입비중	3.7%	10.7%	11.1%	12.4%	9.7%	4.9%	
여자	10대 이하	20대	30대	40대	50대	60대 이상	일평균
2015년	865	2,148	1,923	1,823	1,463	783	18,926
유입비중	4.6%	11.3%	10.2%	9.6%	7.7%	4.1%	100.0%



<그림 4-42> 2015년 백제문화제(공주)축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 유입현황(일평균)

- 2016년 백제문화제(공주) 또한 2015년과 동일하게 전반적으로 20대, 30대, 40대 연령대의 축제참여가 많은 것으로 나타나며, 주로 40대 남자와 20대 여성의 축제 유입 비율이 높은 것으로 분석됨

01
연구의 개요

02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

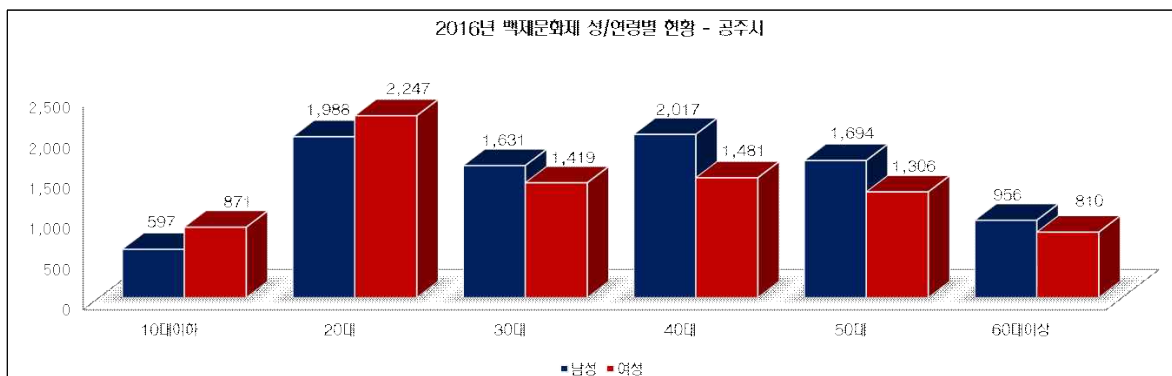
04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

<표 4-34> 2016년 백제문화제(공주)축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별
유입현황(일평균)

남자	10대 이하	20대	30대	40대	50대	60대 이상	
2016년	597	1,988	1,631	2,017	1,694	956	
유입비중	3.5%	11.7%	9.6%	11.9%	10.0%	5.6%	
여자	10대 이하	20대	30대	40대	50대	60대 이상	일평균
2016년	871	2,247	1,419	1,481	1,306	810	
유입비중	5.1%	13.2%	8.3%	8.7%	7.7%	4.8%	100.0%

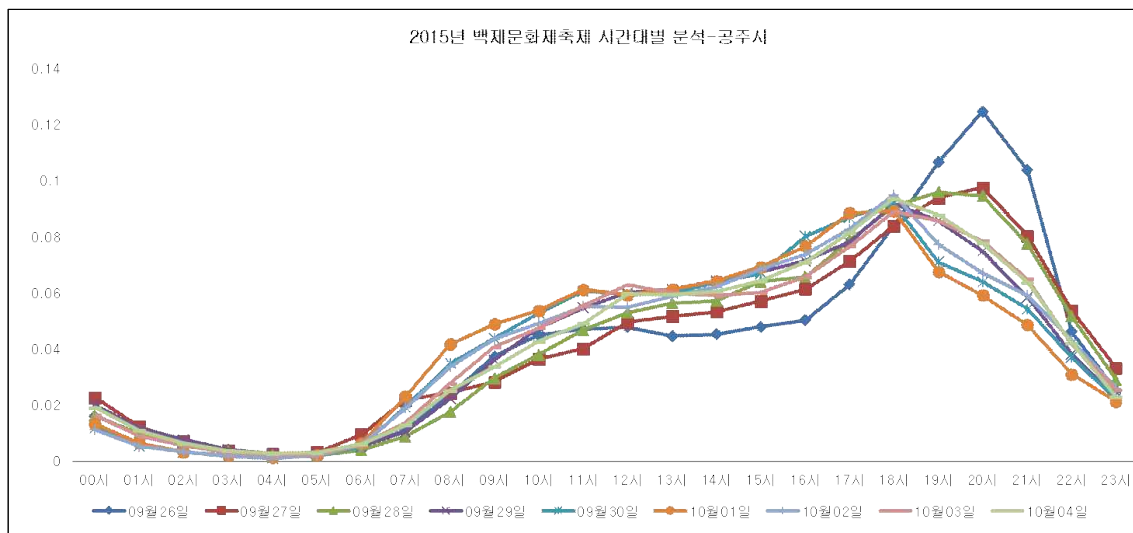


<그림 4-43> 2016년 백제문화제(공주)축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별
유입현황(일평균)

- 전반적으로 2015년, 2016년 모두 젊은층의 축제 유입비율이 높음
- 따라서 축제기본계획 및 프로그램 구성, 축제홍보시 젊은층을 고려하여 준비할 필요가 있음

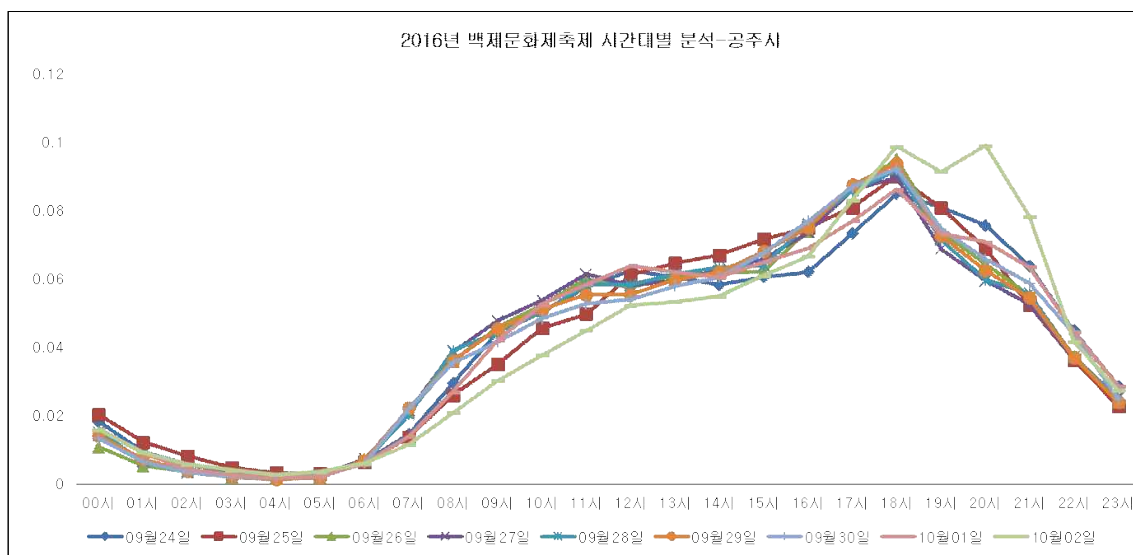
○ 시간대별 유입인구

- 2015년 시간대별 유입인구를 일자별로 분석한 결과 공통적으로 오전시간인 07시에서부터 서서히 증가하여 저녁시간인 18시~21시에 가장 많은 방문객이 오는 패턴을 나타내었음
- 특히, 9월 26일 20시에 가장 많은 방문객을 나타내었는데, 이는 백제문화제 개막식 행사와 한화불꽃축제로 인한 것으로 판단됨



<그림 4-44> 2015년 백제문화제(공주)축제기간 내 시간대별 유입인구

- 2016년 시간대별 유입인구를 일자별로 분석한 결과 2015년과 동일하게 공통적으로 오전시간인 07시에서부터 서서히 증가하여 저녁시간인 18시~21시에 가장 많은 방문객이 오는 패턴을 나타내었음
- 특히, 10월 2일 20시에 가장 많은 방문객을 나타내었는데, 이는 백제문화제 폐막식 행사로 인한 것으로 판단됨



<그림 4-45> 2016년 백제문화제(공주)축제기간 내 시간대별 유입인구

01
연구의 개요

02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

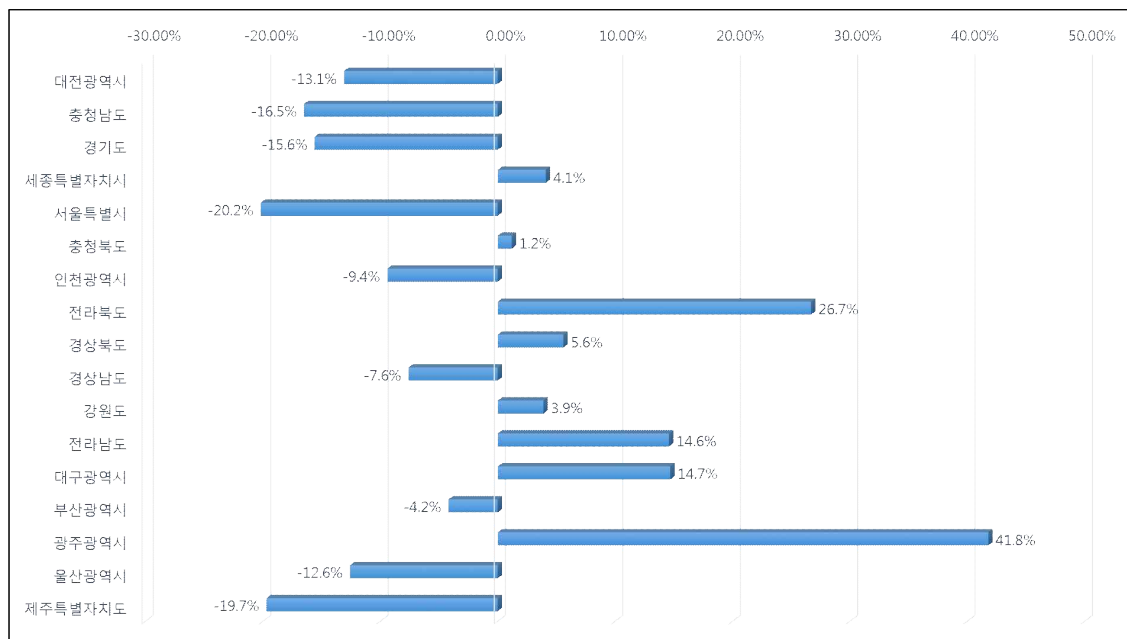
04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

○ 관외유입 인구의 광역시도별 분석

- 관외유입 인구의 광역시별 분석결과 2015년과 2016년 모두 대전광역시 > 충청남도 > 경기도 > 서울특별시 순으로 많이 방문하였음
- 대전광역시와 충청남도 타시군은 공주시와 인접하고 있어 방문객수가 많은 것으로 판단됨
- 세종특별자치시(4.1%), 충청북도(1.2%), 전라북도(26.7%), 경상북도(5.6%), 강원도(3.9%), 전라남도(14.6%), 대구광역시(14.7%), 광주광역시(41.8%) 등은 방문객이 증가하였음
- 반면, 대전광역시(-13.1%), 충청남도(-16.5%), 경기도(-15.6%), 서울특별시(-20.2%), 인천광역시(-9.4%), 경상남도(-7.6%), 부산광역시(-4.2%), 울산광역시(-12.6%), 제주특별자치도(-19.7%) 등은 2015년에 비해 2016년에 방문객수가 감소하였음



<그림 4-46> 백제문화제(공주) 축제기간 내 관외유입 인구의 광역시도별 전년대비 증감률

<표 4-35> 백제문화제(공주) 축제기간 내 관외유입 인구의 광역시도별 현황

광역시도명	2015년	2016년	전년대비 증감률
대전광역시	4,352	3,783	-13.1%
충청남도	3,736	3,118	-16.5%
경기도	2,881	2,432	-15.6%
세종특별자치시	1,352	1,408	4.1%
서울특별시	2,629	2,098	-20.2%
충청북도	1,032	1,045	1.2%
인천광역시	656	594	-9.4%
전라북도	501	634	26.7%
경상북도	313	330	5.6%
경상남도	247	228	-7.6%
강원도	251	261	3.9%
전라남도	253	290	14.6%
대구광역시	193	222	14.7%
부산광역시	189	181	-4.2%
광주광역시	181	256	41.8%
울산광역시	98	85	-12.6%
제주특별자치도	64	51	-19.7%
총합계	18,926	17,017	-10.1%

- 공주시의 경우 KTX호남고속철도와 천안-논산간 고속도로, 공주-서천간 고속도로, 대전-당진간 고속도로를 포함하고 있어 도로교통이 편리한 곳에 입지하고 때문에 이러한 교통여건을 잘 활용할 필요가 있음
- 2015년 관외유입 인구의 광역시도별 점유율을 살펴보면, 대전광역시가 23.0%로 가장 높으며, 충청남도 19.7%, 경기도 15.2%, 서울특별시 13.9% 순임

01
연구의 개요

02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

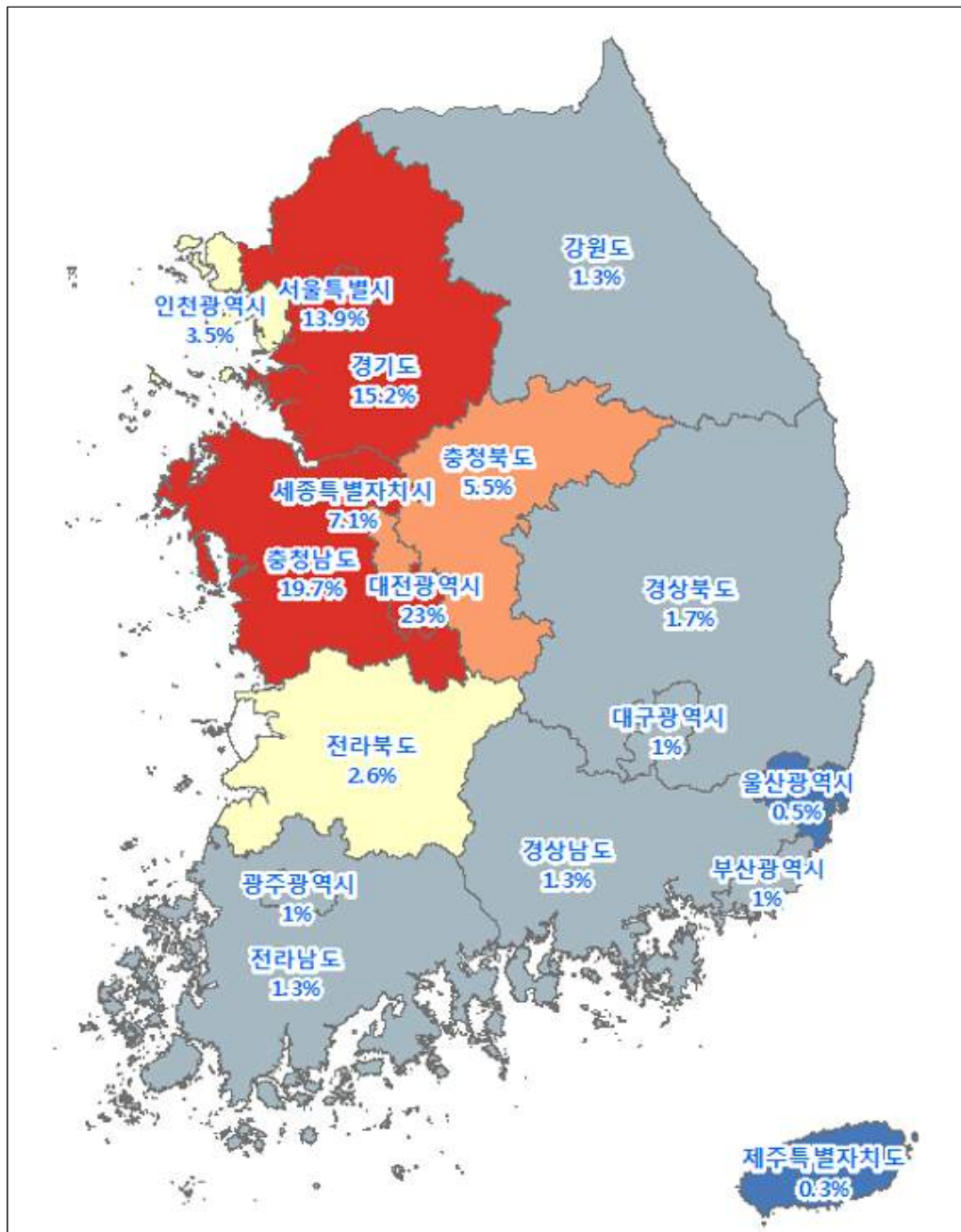
04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

<표 4-36> 백제문화제(공주) 축제기간 내 2015년 관외유입 인구의 광역시도별 점유율

광역시도명	인구수(일평균)	점유율
대전광역시	4,352	23.0%
충청남도	3,736	19.7%
경기도	2,881	15.2%
서울특별시	2,629	13.9%
세종특별자치시	1,352	7.1%
충청북도	1,032	5.5%
인천광역시	656	3.5%
전라북도	501	2.7%
경상북도	313	1.7%
전라남도	253	1.3%
강원도	251	1.3%
경상남도	247	1.3%
대구광역시	193	1.0%
부산광역시	189	1.0%
광주광역시	181	1.0%
울산광역시	98	0.5%
제주특별자치도	64	0.3%
총합계	18,926	100.0%

- 권역별로는 수도권역(서울특별시, 인천광역시, 경기도, 32.6%), 충청권역(충청남도, 충청북도, 대전광역시, 세종특별자치시, 55.3%), 전라권역(전라북도, 전라남도, 광주광역시, 5.0%), 경상권역(경상북도, 경상남도, 대구광역시, 울산광역시, 부산광역시, 5.5%), 강원·제주권역(강원도, 제주특별자치도, 1.6%)으로 충청권역에서 가장 높은 비중을 차지하고 있음
- 충청권역이 수도권역보다 유입인구가 많으며, 상대적으로 인천, 광주, 부산, 울산, 대구 등 광역시에서의 유입인구는 적은 것으로 분석됨



<그림 4-47> 백제문화제(공주) 축제기간 내 2015년 관외유입 인구의
광역시도별 점유율

- 2016년 관외유입 인구의 광역시도별 점유율을 살펴보면, 2015년과 동일하게 대전광역시가 22.2%로 가장 높으며, 충청남도 18.3%, 경기도 14.3%, 서울특별시 12.3%순임
- 권역별로는 수도권역(서울특별시, 인천광역시, 경기도, 30.1%), 충청권역

01

연구의 개요

02

모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03

공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04

시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05

정책 제언

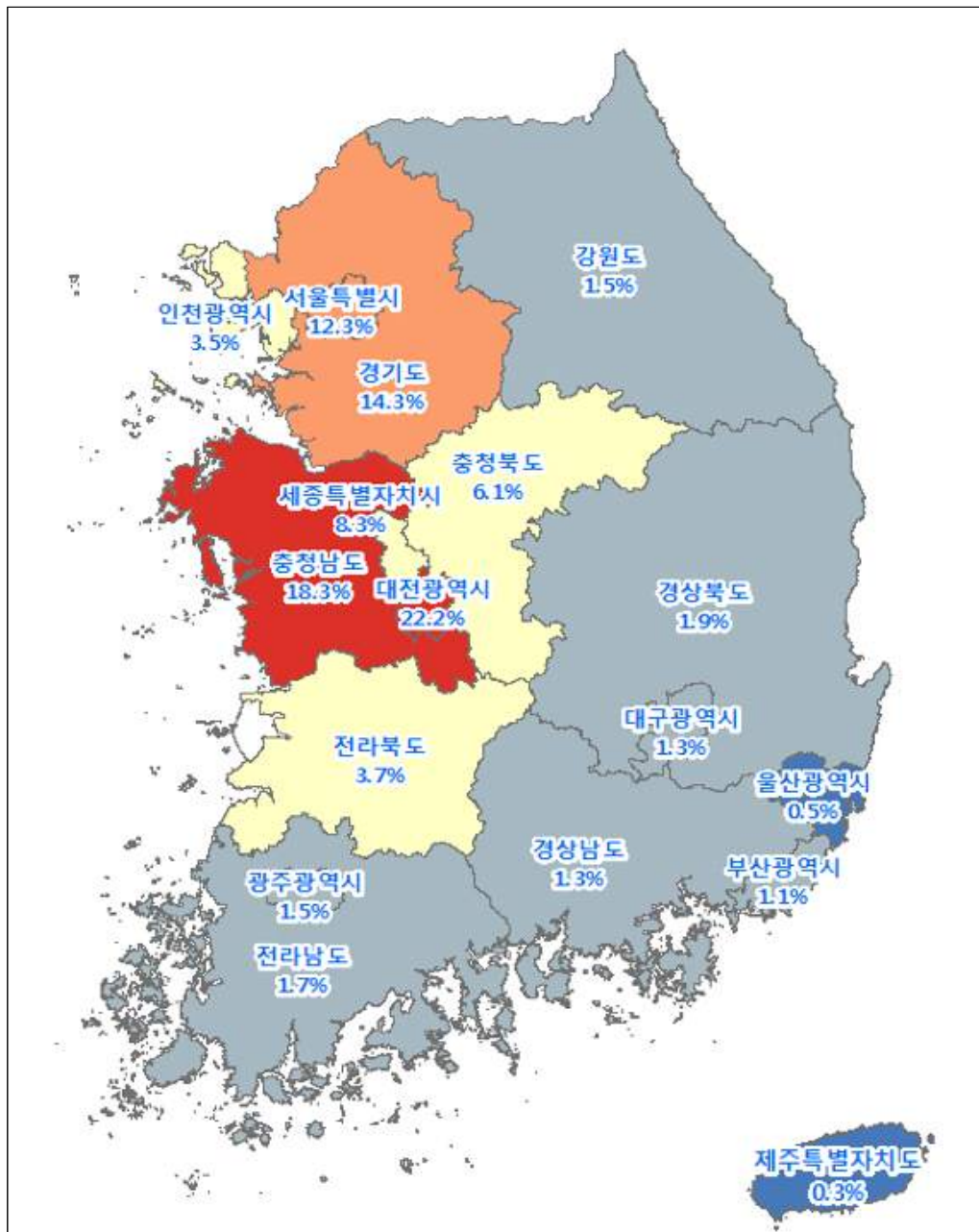
IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

(충청남도, 충청북도, 대전광역시, 세종특별자치시, 55.0%), 전라권역(전라북도, 전라남도, 광주광역시, 6.9%), 경상권역(경상북도, 경상남도, 대구광역시, 울산광역시, 부산광역시, 6.2%), 강원·제주권역(강원도, 제주특별자치도, 1.8%)으로 충청권역에서 가장 높은 비중을 차지하고 있음

- 2015년과 동일하게 충청권역이 수도권역보다 유입인구가 많으며, 상대적으로 인천, 광주, 부산, 울산, 대구 등 광역시에서의 유입인구는 적은 것으로 분석됨
- 2015년도에 비해 전라북도와 광주광역시는 7순위와 12순위에서 2016년도에 8순위와 15순위로 각각 하락하였으며, 인천광역시(8순위 → 7순위), 경상남도(13순위 → 12순위), 대구광역시(14순위 → 13순위), 부산광역시(15순위 → 14순위)는 순위가 상승하였음

<표 4-37> 백제문화제(공주) 축제기간 내 2016년 관외유입 인구의 광역시도별 점유율

광역시도명	인구수(일평균)	점유율
대전광역시	3,783	22.2%
충청남도	3,118	18.3%
경기도	2,432	14.3%
서울특별시	2,098	12.3%
세종특별자치시	1,408	8.3%
충청북도	1,045	6.1%
전라북도	634	3.7%
인천광역시	594	3.5%
경상북도	330	1.9%
전라남도	290	1.7%
강원도	261	1.5%
광주광역시	256	1.5%
경상남도	228	1.3%
대구광역시	222	1.3%
부산광역시	181	1.1%
울산광역시	85	0.5%
제주특별자치도	51	0.3%
총합계	17,017	100.0%



<그림 4-48> 백제문화제(공주) 축제기간 내 2016년 관외유입 인구의
광역시도별 점유율

○ 관외유입 인구의 시군구별 분석

- 관외유입 인구의 시군구별 분석결과 2015년에는 대전광역시 서구 > 세종특별자치시 > 대전광역시 유성구 > 대전광역시 중구 > 충청남도 천안시 서북구 순으로 많이 방문하였음

01
연구의 개요

02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

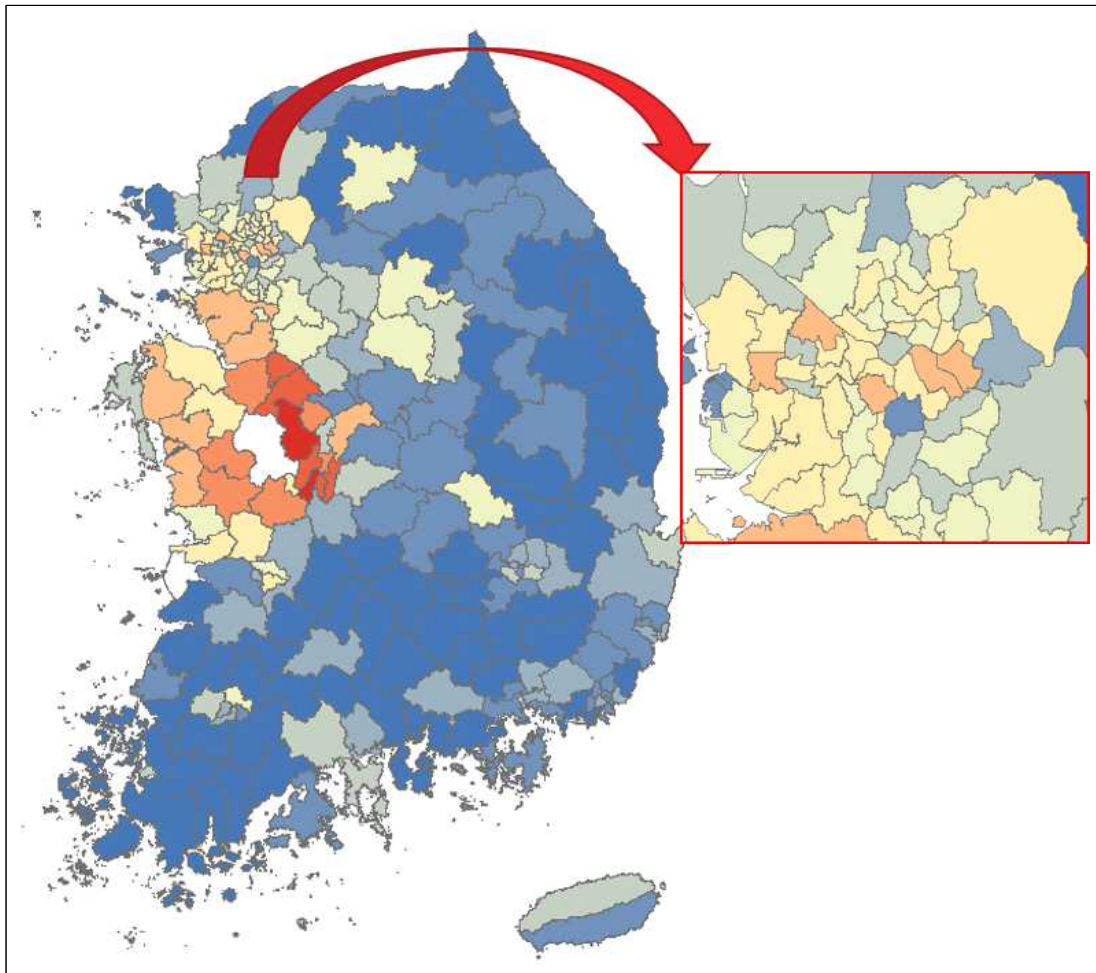
05
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

- 방문객이 많은 시군구들을 살펴보면 공주시와 인접한 시군구들임
- 반면, 지리적으로 먼 강원·제주권, 경상권, 전라권 등의 시군구의 방문객수는 매우 적음

<표 4-38> 백제문화제(공주) 축제기간 내 2015년 관외유입 인구의 시군구별
일평균 인구수와 점유율

순위	시군구명	인구수(일평균)	점유율
1	대전광역시 서구	1,722	9.1%
2	세종특별자치시	1,352	7.1%
3	대전광역시 유성구	959	5.1%
4	대전광역시 중구	644	3.4%
5	충청남도 천안시 서북구	642	3.4%
6	충청남도 천안시 동남구	566	3.0%
7	대전광역시 동구	552	2.9%
8	대전광역시 대덕구	475	2.5%
9	충청남도 논산시	412	2.2%
10	충청북도 청주시 흥덕구	409	2.2%
11	충청남도 아산시	401	2.1%
12	충청남도 청양군	372	2.0%
13	충청남도 부여군	331	1.8%
14	서울특별시 강남구	204	1.1%
15	충청북도 청주시 상당구	188	1.0%
16	경기도 평택시	181	1.0%
17	서울특별시 관악구	179	0.9%
18	충청남도 홍성군	178	0.9%
19	충청남도 보령시	162	0.9%
20	서울특별시 송파구	158	0.8%
21	서울특별시 강서구	154	0.8%
22	충청남도 서산시	150	0.8%
23	경기도 화성시	145	0.8%
24	인천광역시 부평구	141	0.7%
25	충청남도 예산군	135	0.7%
26	인천광역시 남동구	129	0.7%
27	경기도 부천시 원미구	126	0.7%
28	서울특별시 구로구	121	0.6%
29	서울특별시 양천구	120	0.6%
30	충청남도 당진시	120	0.6%



<그림 4-49> 백제문화제(공주) 축제기간 내 2015년 관외유입 인구의 시군구별 분포도

- 관외유입 인구의 시군구별 분석결과 2016년에는 대전광역시 서구 > 세종특별자치시 > 대전광역시 유성구 > 대전광역시 중구 > 대전광역시 동구 순으로 많이 방문하였음
- 방문객이 많은 시군구들을 살펴보면 2015년과 동일하게 공주시와 인접한 시군구들임
- 반면, 2015년과 동일하게 지리적으로 먼 강원·제주권, 경상권, 전라권 등의 시군구의 방문객수는 매우 적음

01

연구의 개요

02

모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03

공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04

시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

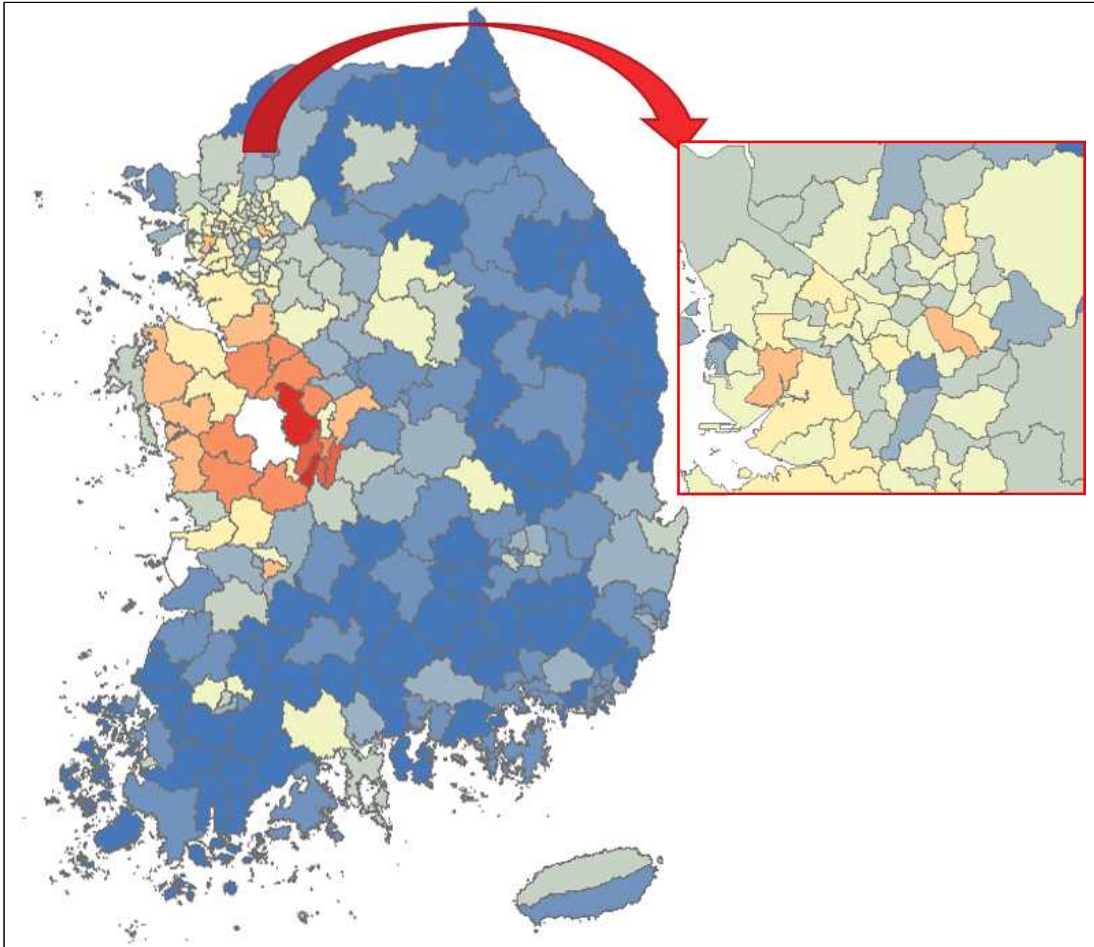
05

정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

<표 4-39> 백제문화제(공주) 축제기간 내 2016년 관외유입 인구의 시군구별
일평균 인구수와 점유율

순위	시군구명	인구수(일평균)	점유율
1	대전광역시 서구	1,420	8.3%
2	세종특별자치시	1,408	8.3%
3	대전광역시 유성구	870	5.1%
4	대전광역시 중구	563	3.3%
5	대전광역시 동구	527	3.1%
6	충청남도 천안시 서북구	447	2.6%
7	충청남도 천안시 동남구	423	2.5%
8	대전광역시 대덕구	403	2.4%
9	충청북도 청주시 흥덕구	399	2.3%
10	충청남도 아산시	336	2.0%
11	충청남도 논산시	335	2.0%
12	충청남도 청양군	321	1.9%
13	충청남도 부여군	276	1.6%
14	충청북도 청주시 상당구	192	1.1%
15	경기도 평택시	182	1.1%
16	충청남도 홍성군	169	1.0%
17	서울특별시 강남구	158	0.9%
18	충청남도 보령시	149	0.9%
19	충청남도 서산시	147	0.9%
20	전라북도 전주시 완산구	143	0.8%
21	인천광역시 남동구	141	0.8%
22	서울특별시 송파구	130	0.8%
23	전라북도 익산시	129	0.8%
24	충청남도 당진시	128	0.8%
25	서울특별시 관악구	126	0.7%
26	경기도 화성시	121	0.7%
27	전라북도 군산시	120	0.7%
28	충청남도 예산군	115	0.7%
29	서울특별시 노원구	112	0.7%
30	서울특별시 강서구	112	0.7%



<그림 4-50> 백제문화제(공주) 축제기간 내 2016년 관외유입 인구의 시군구별 분포도

- 종합하면, 2015년과 2016년 모두 대전광역시, 세종특별자치시, 충청남도 천안시 등 공주시와 지리적으로 가까운 지역들에서 주로 방문을 하였으며, 반대로 지리적으로 멀고 교통접근성이 불편한 지역들에서의 방문은 저조한 것으로 분석됨
- 아울러 축제 홍보 및 거리퍼레이드 기획시 주요 타겟으로 삼는 연령층을 고려함과 더불어 어느 지역(시군구)에서 홍보할지에 대한 선정 또한 중요할 것으로 판단됨
- 특히, 공주시의 경우 KTX호남고속철도, 대전-당진간 고속도로, 천안-논산간 고속도로, 공주-서천간 고속도로 등을 포함하고 있기 때문에 교통여건이 좋은 편임

01

연구의 개요

02

모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03

공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04

시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05

정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

- 따라서 이러한 여건들을 적극적으로 활용하여 축제홍보 및 대안마련이 필요할 것으로 판단됨

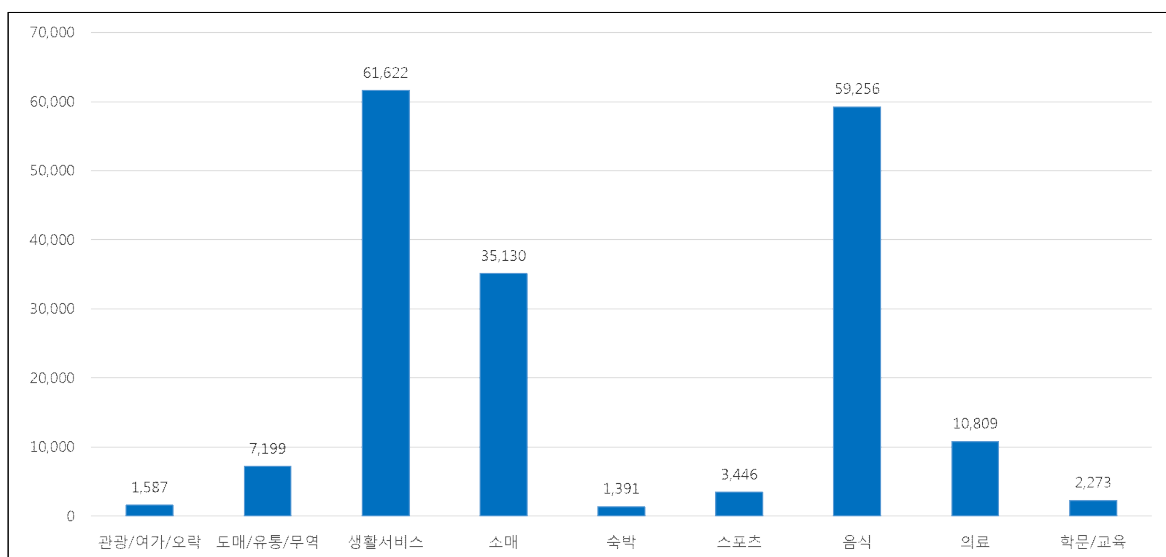
■ 매출액 분석

○ 2015년 매출액 분석

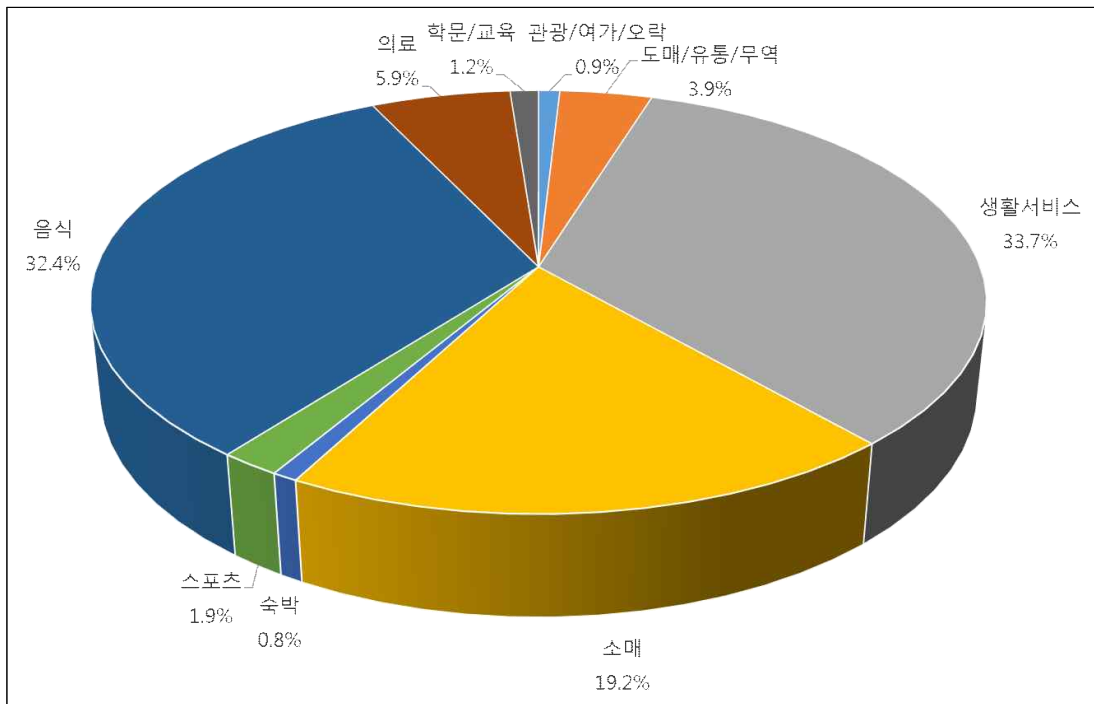
- 2015년 백제문화제(공주)축제 기간 중 전체 매출액은 182,714만원이며, 생활 서비스업종에서 61,622만원으로 가장 높은 비중(33.7%)을 차지하였음
- 그 다음으로 음식(59,256만원, 32.4%) > 소매(35,130만원, 19.2%) > 의료 (10,809만원, 5.9%) 순임

<표 4-40> 백제문화제(공주) 축제기간 내 2015년 업종별 매출액 분석

구분	관광/여가/오락	도매/유통/무역	생활 서비스	소매	숙박
매출액(만원)	1,587	7,199	61,622	35,130	1,391
매출액비중(%)	0.9%	3.9%	33.7%	19.2%	0.8%
구분	스포츠	음식	의료	학문/교육	총합계
매출액(만원)	3,446	59,256	10,809	2,273	182,714
매출액비중(%)	1.9%	32.4%	5.9%	1.2%	100.0%



<그림 4-51> 백제문화제(공주) 축제기간 내 2015년 업종별 매출액 현황(만원)



<그림 4-52> 백제문화제(공주) 축제기간 내 2015년 업종별 매출액 비중(%)

○ 2016년 매출액 분석

- 2016년 백제문화제(공주)축제 기간 중 전체 매출액은 178,487만원이며, 음식업종에서 57,836만원으로 가장 높은 비중(32.4%)을 차지하였음
- 그 다음으로 생활서비스(48,767만원, 27.3%) > 소매(36,525만원, 20.5%) > 의료(17,505만원, 9.8%) 순임

<표 4-41> 백제문화제(공주) 축제기간 내 2016년 업종별 매출액 분석

구분	관광/여가/오락	도매/유통/무역	생활서비스	소매	숙박
매출액(만원)	2,034	7,931	48,767	36,525	2,210
매출액비중(%)	1.1%	4.4%	27.3%	20.5%	1.2%
구분	스포츠	음식	의료	학문/교육	총합계
매출액(만원)	4,598	57,836	17,505	1,081	178,487
매출액비중(%)	2.6%	32.4%	9.8%	0.6%	100.0%

01
연구의 개요

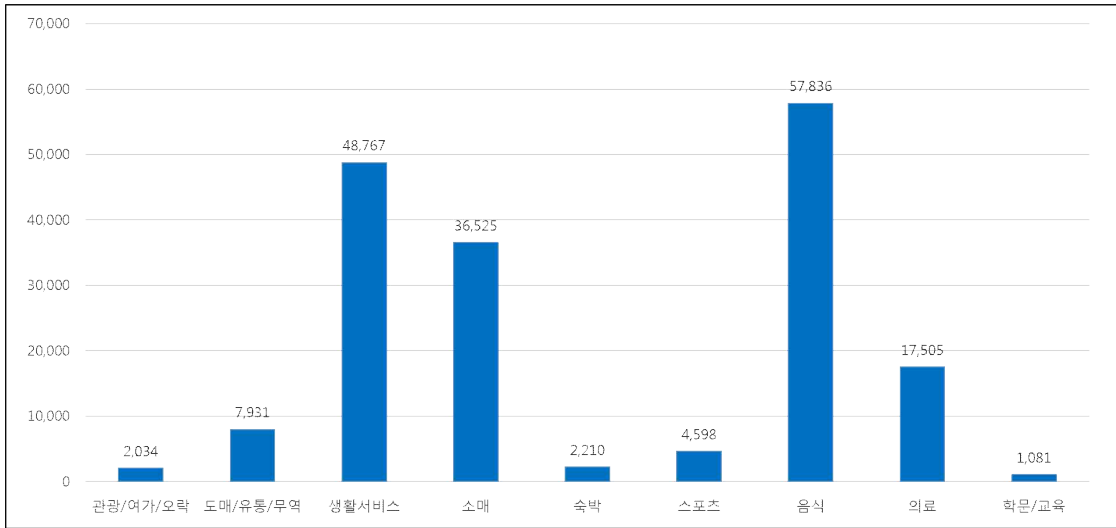
02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

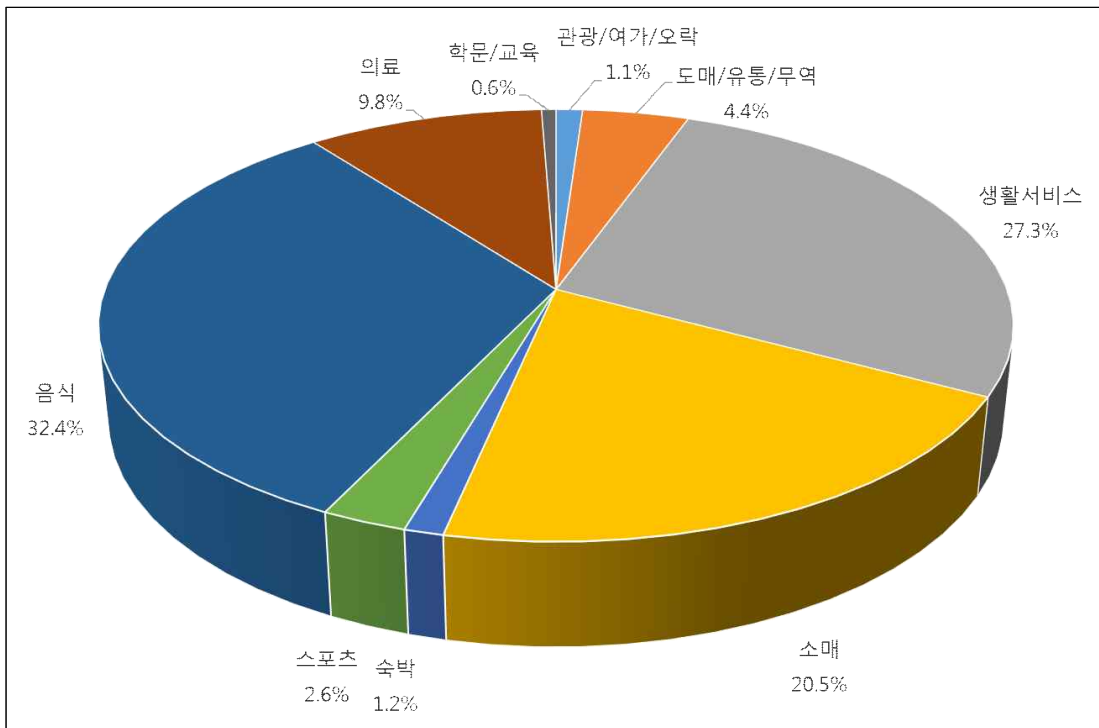
04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출



<그림 4-53> 백제문화제(공주) 축제기간 내 2016년 업종별 매출액 현황(만원)



<그림 4-54> 백제문화제(공주) 축제기간 내 2016년 업종별 매출액 비중(%)

○ 종합

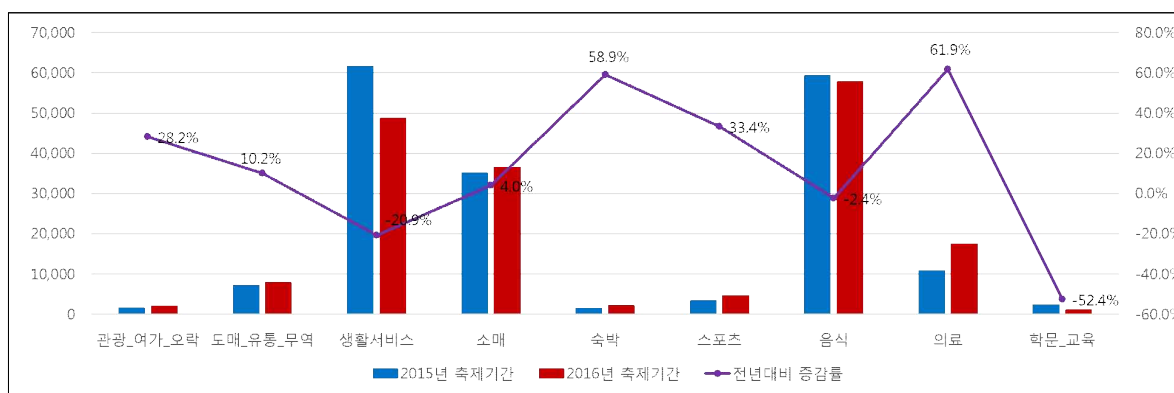
- 매출액 기준 업종별 순위는 2016년 기준 음식 > 생활서비스 > 소매 > 의료 등의 순으로 분석됨
- 백제문화제(공주)축제기간 중 전체매출은 전년대비 약 2.3% 감소한 것으로

분석됨

- 업종별 매출액 증감을 살펴보면 관광/여가/오락(28.2%), 도매/유통/무역(10.2%), 소매(4.0%), 숙박(58.9%), 스포츠(33.4%), 의료(61.9%)업종에서 증가하였으며, 생활서비스(-20.9%), 음식(-2.4%), 학문/교육(-52.4%)업종에서 감소한 것으로 분석됨
- 따라서 매출액이 감소한 업종에 대한 대안마련이 필요할 것으로 판단됨
- 아울러 생활서비스, 소매, 음식업종이 매출액에서 높은 비중을 차지하고 있는 만큼 이에 대한 지속적인 관리와 모니터링이 필요할 것으로 판단됨

<표 4-42> 백제문화제(공주) 축제기간 내 2015년, 2016년 업종별 매출액 증감비교

구분	관광/여가/오락	도매/유통/무역	생활서비스	소매	숙박
2015년(만원)	1,587	7,199	61,622	35,130	1,391
2016년(만원)	2,034	7,931	48,767	36,525	2,210
증감률(%)	28.2%	10.2%	-20.9%	4.0%	58.9%
구분	스포츠	음식	의료	학문/교육	총합계
2015년(만원)	3,446	59,256	10,809	2,273	182,714
2016년(만원)	4,598	57,836	17,505	1,081	178,487
증감률(%)	33.4%	-2.4%	61.9%	-52.4%	-2.3%



<그림 4-55> 백제문화제(공주) 축제기간 내 2015년, 2016년 업종별 매출액 증감비교

01
연구의 개요

02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

5) 백제문화제(부여)

■ 유입인구 분석

○ 일자별 유입인구 관내 / 관외 분석

- 총 방문객 수는 2015년에는 총 232,643명이 축제기간동안 방문하였으며, 관내인구 유입 109,925명, 관외인구 유입 122,718명이었음
- 2016년에는 총 226,685명이 축제기간동안 방문하였으며, 관내인구 유입 114,972명, 관외인구 유입 111,713명이었음
- 2015년에 비해 2016년에 5,958명이 감소하여, 전년대비 총 방문객수는 약 2.6% 감소하였음

<표 4-43> 백제문화제(부여)축제기간 일자별 유입인구(관내/관외 전년대비 비교)

2015년					2016년					관내	관외
월일	요일	날씨	관내	관외	월일	요일	날씨	관내	관외	전년대비 증감율	전년대비 증감율
9월 26일	토 추석	-	13,543	17,941	9월 24일	토	-	13,164	16,481	-2.80%	-8.1%
9월 27일	일 추석	-	10,537	19,874	9월 25일	일	-	11,755	13,816	11.60%	-30.5%
9월 28일	월 추석	-	11,852	19,049	9월 26일	월	-	13,048	9,567	10.10%	-49.8%
9월 29일	화 추석	-	11,570	11,654	9월 27일	화	강우	12,700	9,812	9.80%	-15.8%
9월 30일	수	-	13,365	9,795	9월 28일	수	-	12,905	10,239	-3.40%	4.5%
10월 1일	목	강우	11,865	8,259	9월 29일	목	-	12,298	9,996	3.70%	21.0%
10월 2일	금	-	13,189	10,639	9월 30일	금	강우	13,731	11,226	4.10%	5.5%
10월 3일	토	-	11,361	13,128	10월 1일	토	강우	13,736	15,812	20.90%	20.4%
10월 4일	일	-	12,644	12,379	10월 2일	일	강우	11,634	14,764	-8.00%	19.3%
총합계			109,925	122,718	총합계			114,972	111,713	4.60%	-9.0%
일평균			12,214	13,635	일평균			12,775	12,413		

- 일평균 방문객은 2015년에는 총 25,849명이 방문하였으며, 관내인구 유입 12,214명, 관외인구 유입 13,635명이었음
- 2016년에는 총 25,188명이 방문하였으며, 관내인구 유입 12,775명, 관외인구 유입 12,413명이었음
- 2015년에 비해 2016년에 661명이 감소하여, 전년대비 일평균 방문객수는 총 방문객수와 동일하게 약 2.6% 감소하였음
- 축제기간 내 강우일수는 2015년 1일, 2016년 4일이지만, 강우일에 오히려 방문객수가 증가하여, 부여군의 경우 기상상태(강우 등)가 방문객수에 영향을 미치지 않는 것으로 판단됨

○ 유입인구 축제기간 내 / 축제기간 외 분석

- 축제기간 외 산출기간은 축제 개최 해당월(9월) 관내/관외 일평균을 산출하였음
- 산출시 주거인구와 상주인구(직장인구)를 포함함
- 2015년 축제기간 외 일평균 방문객은 20,193명으로, 관내인구 유입 11,594명, 관외인구 유입 8,599명임
- 2015년 축제기간 내 일평균 방문객은 25,849명으로, 축제기간 중 약 28.0%가 증가한 것으로 분석됨
- 관내인구 및 관외인구 유입 모두 증가하였지만 관외인구 유입이 8,599명에서 13,635명으로 큰 폭으로 증가하였음
- 2016년 축제기간 외 일평균 방문객은 22,726명으로, 관내인구 유입 12,459명, 관외인구 유입 10,267명임
- 2016년 축제기간 내 일평균 방문객은 25,188명으로 축제기간 중 약 10.8%가 증가한 것으로 분석됨
- 2016년 또한 2015년과 동일하게 관내인구 및 관외인구 유입 모두 증가하였지만 관외인구 유입이 10,267명에서 12,413명으로 큰 폭으로 증가하였음
- 2015년, 2016년 모두 관내인구 유입보다는 관외인구 유입의 증가폭이 컸음

01
연구의 개요

02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

<표 4-44> 백제문화제(부여)축제기간 내/외 별 관내, 관외인구 유입 비교

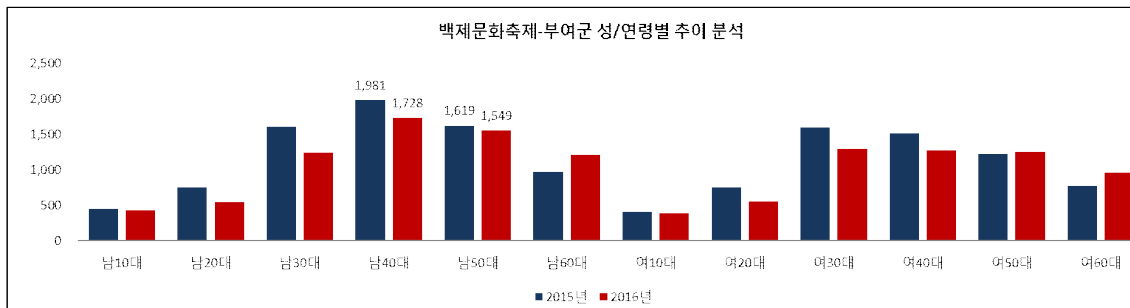
2015년					2016년				
기간 내		기간 외		증감 (%)	기간 내		기간 외		증감 (%)
관내	관외	관내	관외		관내	관외	관내	관외	
12,214	13,635	11,594	8,599	28.0%	12,775	12,413	12,459	10,267	10.8%

○ 관외유입 인구의 성연령별 분석(일평균)

- 2015년에는 40대 남자 > 50대 남자 > 30대 남자 > 30대 여자 순으로 많이 유입되었으며, 2016년에는 40대 남자 > 50대 남자 > 30대 여자 > 40대 여자 순으로 많이 유입되었음
- 2015년 대비 2016년 축제기간 증감률을 살펴보면, 60대 남자(24.1%)와 60대 여자(23.8%)에서 가장 높은 증가율을 나타냈음
- 이밖에 50대 여자(1,216명 → 1,255명, 3.2% 증가) 연령층에서 방문객수가 증가하였음
- 반면, 20대 남자에서는 2015년 757명에서 2016년 545명으로 가장 높은 감소율(27.9%)을 나타냈음
- 이밖에 10대 남자(446명 → 425명, 4.7% 감소), 30대 남자(1,600명 → 1,238명, 22.7% 감소), 40대 남자(1,981명 → 1,728명, 12.8% 감소), 50대 남자(1,619명 → 1,549명, 4.3% 감소), 10대 여자(404명 → 388명, 3.9% 감소), 20대 여자(748명 → 555명, 25.7% 감소), 30대 여자(1,596명 → 1,290명, 19.2% 감소), 40대 여자(1,516명 → 1,267명, 16.4% 감소)연령층에서 방문객수가 감소하였음

<표 4-45> 백제문화제(부여)축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 현황(일평균)

남자	10대 이하	20대	30대	40대	50대	60대 이상	
2015년	446	757	1,600	1,981	1,619	974	
2016년	425	545	1,238	1,728	1,549	1,210	
증감율	-4.7%	-27.9%	-22.7%	-12.8%	-4.3%	24.1%	
여자	10대 이하	20대	30대	40대	50대	60대 이상	일평균
2015년	404	748	1,596	1,516	1,216	777	13,635
2016년	388	555	1,290	1,267	1,255	963	12,413
증감율	-3.9%	-25.7%	-19.2%	-16.4%	3.2%	23.8%	-9.0%

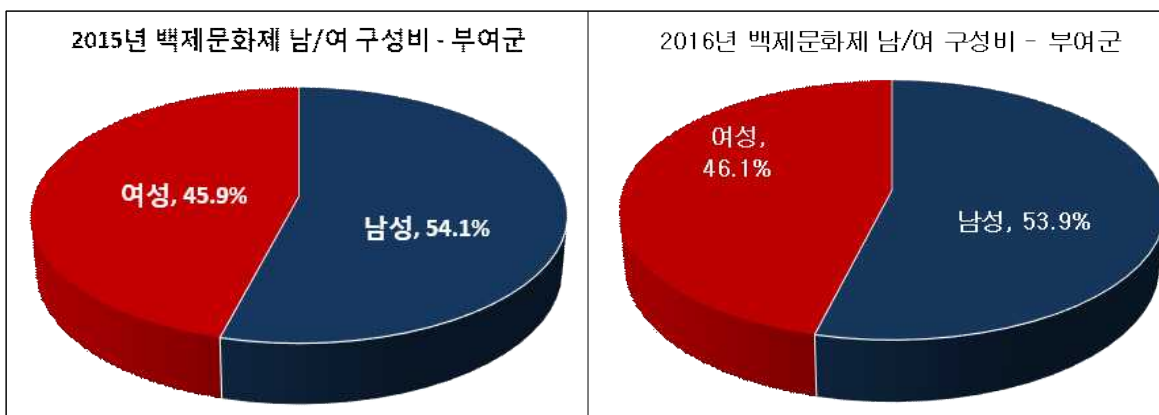


<그림 4-56> 백제문화제(부여)축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 현황(일평균)

- 2015년 대비 2016년에 남성은 7,377명에서 6,694명으로 9.3% 감소하였으며, 여성은 6,258명에서 5,718명으로 8.6% 감소하였음
- 2015년 방문객 남/여 구성비는 남성 54.1%, 여성 45.9%, 2016년 방문객 남/여 구성비는 남성 53.9%, 여성 46.1%로 나타남

<표 4-46> 백제문화제(부여)축제기간 내 관외유입 인구의 남/여 구성비(일평균)

축제기간	남성	여성	합계
2015년	7,377	6,258	13,635
2016년	6,694	5,718	12,412
증감율	-9.3%	-8.6%	-9.0%



<그림 4-57> 백제문화제(부여)축제기간 내 관외유입 인구의 남/여 구성비

01
연구의 개요

02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

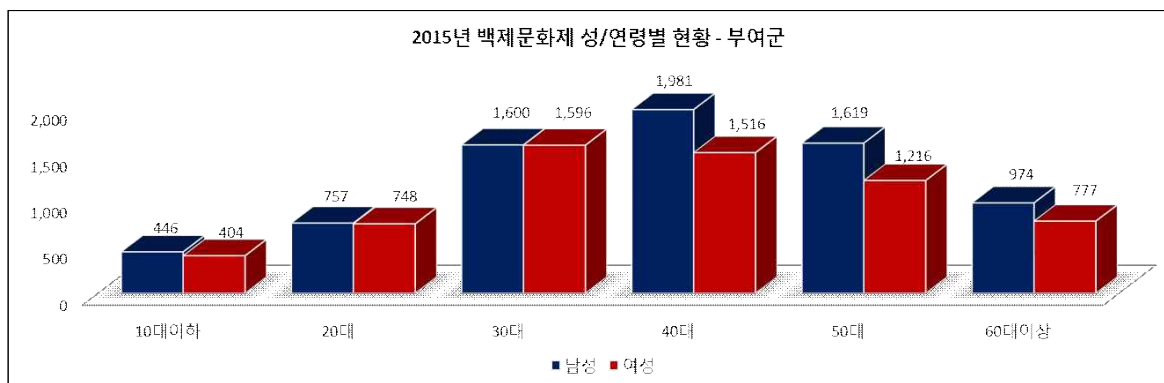
05
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

- 주로 60대 이상 노년층의 증가율이 높은 것으로 분석됨
- 2015년 백제문화제(부여)축제는 전반적으로 30대, 40대, 50대 연령대의 축제 참여가 많은 것으로 나타나며, 젊은층보다는 중장년층의 축제 유입 비율이 높음

<표 4-47> 2015년 백제문화제(부여)축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 유입현황(일평균)

남자	10대 이하	20대	30대	40대	50대	60대 이상	
2015년	446	757	1,600	1,981	1,619	974	
유입비중	3.3%	5.5%	11.7%	14.5%	11.9%	7.1%	
여자	10대 이하	20대	30대	40대	50대	60대 이상	일평균
2015년	404	748	1,596	1,516	1,216	777	13,635
유입비중	3.0%	5.5%	11.7%	11.1%	8.9%	5.7%	100.0%

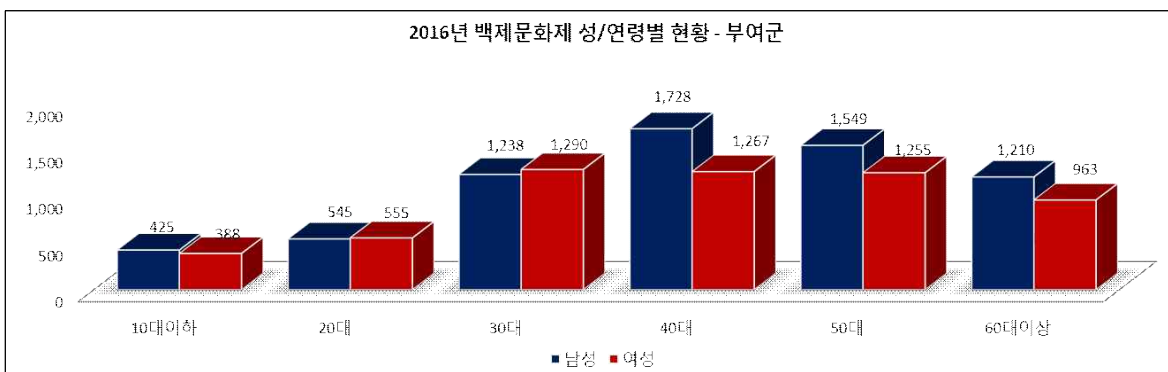


<그림 4-58> 2015년 백제문화제(부여)축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별 유입현황(일평균)

- 2016년 백제문화제(부여) 또한 2015년과 동일하게 전반적으로 30대, 40대, 50대 연령대의 축제참여가 많은 것으로 나타나며, 젊은층보다는 중장년층의 축제 유입 비율이 높음

<표 4-48> 2016년 백제문화제(부여)축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별
유입현황(일평균)

남자	10대 이하	20대	30대	40대	50대	60대 이상	
2016년	425	545	1,238	1,728	1,549	1,210	
유입비중	3.4%	4.4%	10.0%	13.9%	12.5%	9.7%	
여자	10대 이하	20대	30대	40대	50대	60대 이상	일평균
2016년	388	555	1,290	1,267	1,255	963	12,413
유입비중	3.1%	4.5%	10.4%	10.2%	10.1%	7.8%	100.0%



<그림 4-59> 2016년 백제문화제(부여)축제기간 내 관외유입 인구의 성연령별
유입현황(일평균)

- 전반적으로 2015년, 2016년 모두 젊은층보다는 중장년층의 축제 유입비율이 높음
- 따라서 축제기본계획 및 프로그램 구성, 축제홍보시 중장년층을 고려하여 준비할 필요가 있음

○ 시간대별 유입인구

- 2015년 시간대별 유입인구를 일자별로 분석한 결과 공통적으로 오전시간인 07시부터 서서히 증가하여 저녁시간인 18시~21시에 가장 많은 방문객이 오는 패턴을 나타내었음
- 특히, 10월 4일 18시에 가장 많은 방문객을 나타내었는데, 이는 백제문화제의 폐막식 행사로 인한 것으로 판단됨

01
연구의 개요

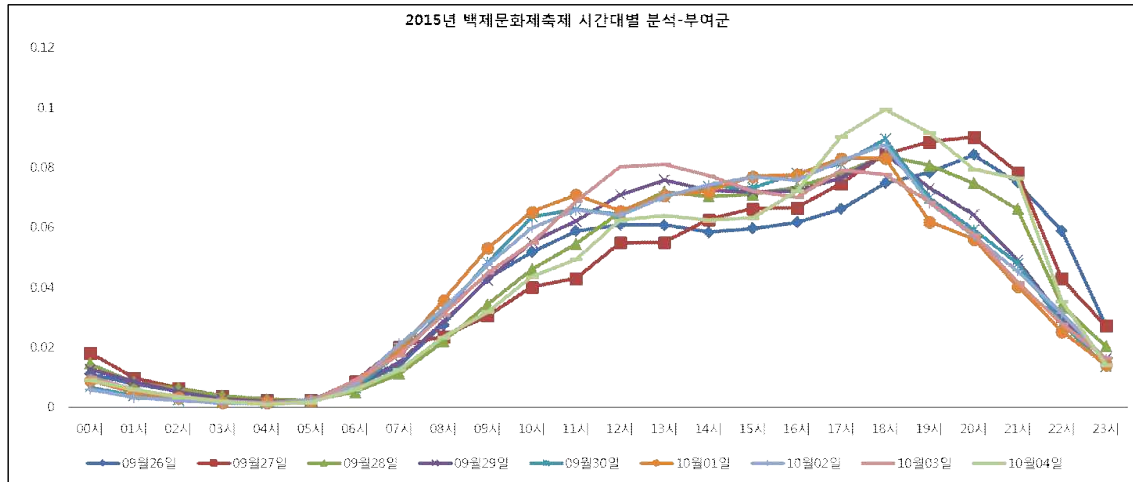
02
모바일 빅데이터와
지역자료의
개념정립 및
동향

03
공공부문의
모바일 빅데이터와
지역자료
연계사례 및
시사점

04
시범사례 분석 및
정책 인사이트
도출

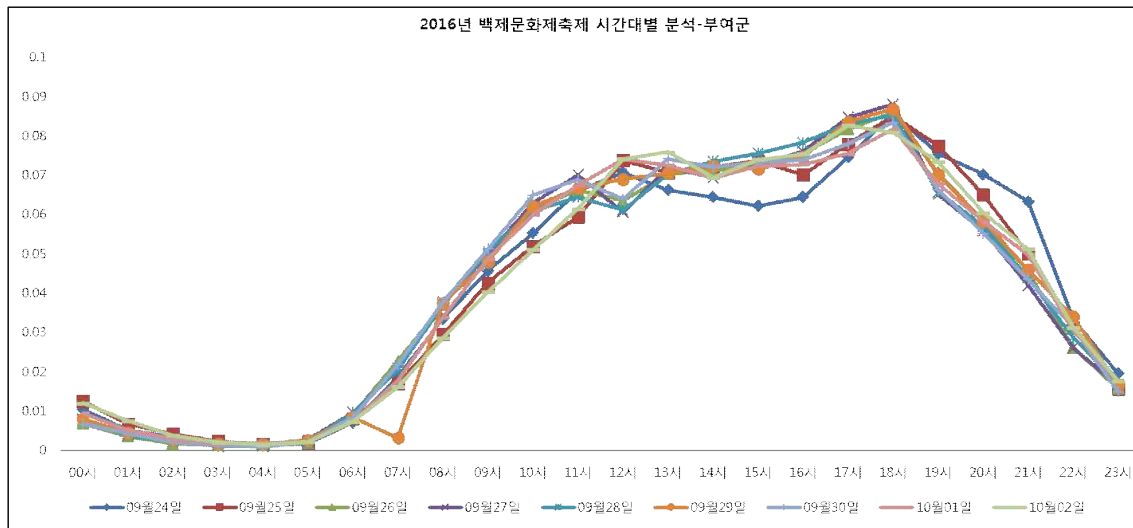
05
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출



<그림 4-60> 2015년 백제문화제(부여)축제기간 내 시간대별 유입인구

- 2016년 시간대별 유입인구를 일자별로 분석한 결과 2015년과 동일하게 공통적으로 오전시간인 07시에서부터 서서히 증가하여 저녁시간인 18시~21시에 가장 많은 방문객이 오는 패턴을 나타내었음
- 특히, 9월 27일 18시에 가장 많은 방문객을 나타내었는데, 이는 백제문화제 개막식 행사로 인한 것으로 판단됨

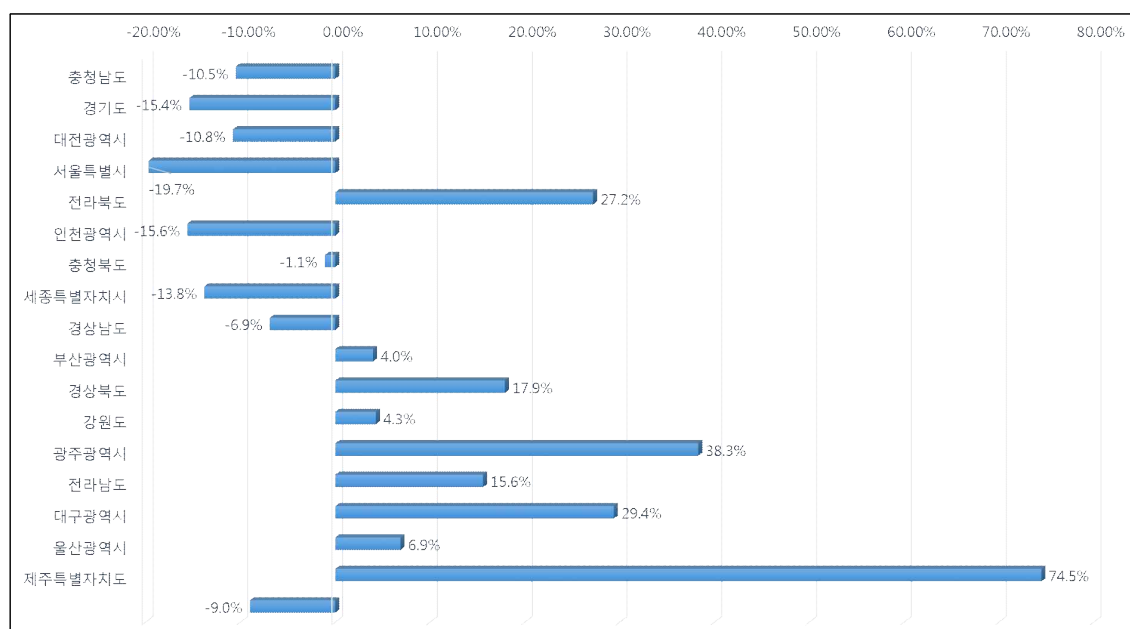


<그림 4-61> 2016년 백제문화제(부여)축제기간 내 시간대별 유입인구

○ 관외유입 인구의 광역시도별 분석

- 관외유입 인구의 광역시별 분석결과 2015년과 2016년 모두 충청남도 >

- 대전광역시 > 서울시 > 경기도 순으로 많이 방문하였음
- 부여군과 인접하여 지리적으로 가깝거나 공주-서천간 고속도로와 천안-논산간 고속도로, 대전-당진간 고속도로, 경부고속도로가 연결되는 수도권을 중심으로 많이 방문하였음
 - 특히, 제주특별자치도의 경우 2015년 23명에서 2016년 41명으로 방문객이 증가하여, 74.5%의 높은 증가율을 나타내었음
 - 이밖에 전라북도(27.2%), 부산광역시(4.0%), 경상북도(17.9%), 강원도(4.3%), 전라남도(15.6%), 대구광역시(29.4%), 울산광역시(6.9%), 광주광역시(38.3%) 등에서 방문객이 증가하였음
 - 반면, 인천광역시의 경우 2015년 539명에서 2016년 455명으로 방문객이 감소하여, 45.6%의 높은 감소율을 나타내었음
 - 경기도(-15.4%), 대전광역시(-10.8%), 서울특별시(-19.7%), 충청북도(-1.1%), 세종특별자치시(-13.8%), 경상남도(-6.9%) 등은 2015년에 비해 2016년에 방문객수가 감소하였음



<그림 4-62> 백제문화제(부여) 축제기간 내 관외유입 인구의 광역시도별 전년대비 증감률

01
연구의 개요

02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

<표 4-49> 백제문화제(부여) 축제기간 내 관외유입 인구의 광역시도별 현황

광역시도명	2015년	2016년	전년대비 증감률
충청남도	3,196	2,862	-10.5%
경기도	2,371	2,005	-15.4%
대전광역시	2,553	2,279	-10.8%
서울특별시	2,535	2,035	-19.7%
전라북도	638	812	27.2%
인천광역시	539	455	-15.6%
충청북도	410	405	-1.1%
세종특별자치시	130	112	-13.8%
경상남도	213	199	-6.9%
부산광역시	149	155	4.0%
경상북도	204	241	17.9%
강원도	140	146	4.3%
광주광역시	142	196	38.3%
전라남도	158	183	15.6%
대구광역시	170	221	29.4%
울산광역시	63	68	6.9%
제주특별자치도	23	41	74.5%
총합계	13,635	12,413	-9.0%

- 부여군의 경우 KTX호남고속철도와 천안-논산간 고속도로, 공주-서천간 고속도로 등과 인접하기 때문에 이러한 교통여건을 잘 활용할 필요가 있음
- 2015년 관외유입 인구의 광역시도별 점유율을 살펴보면, 충청남도가 23.4%로 가장 높으며, 대전광역시 18.7%, 서울특별시 18.6%, 경기도 17.4%순임
- 권역별로는 수도권역(서울특별시, 인천광역시, 경기도, 40.0%), 충청권역(충청남도, 충청북도, 대전광역시, 세종특별자치시, 46.1%), 전라권역(전라북도, 전라남도, 광주광역시, 6.9%), 경상권역(경상북도, 경상남도, 대구광역시, 울산광역시, 부산광역시, 5.8%), 강원·제주권역(강원도, 제주특별자치도, 1.2%)으로 충청권역에서 가장 높은 비중을 차지하고 있음
- 충청남도의 유입인구가 많으며, 상대적으로 인천, 광주, 부산, 울산, 대구 등 광역시에서의 유입인구는 적은 것으로 분석됨

<표 4-50> 백제문화제(부여) 축제기간 내 2015년 관외유입 인구의 광역시도별
점유율

광역시도명	인구수(일평균)	점유율
충청남도	3,196	23.4%
대전광역시	2,553	18.7%
서울특별시	2,535	18.6%
경기도	2,371	17.4%
전라북도	638	4.7%
인천광역시	539	4.0%
충청북도	410	3.0%
경상남도	213	1.5%
경상북도	204	1.5%
대구광역시	170	1.2%
전라남도	158	1.2%
부산광역시	149	1.1%
광주광역시	142	1.0%
강원도	140	1.0%
세종특별자치시	130	1.0%
울산광역시	63	0.5%
제주특별자치도	23	0.2%
총합계	13,635	100.0%

01
연구의 개요

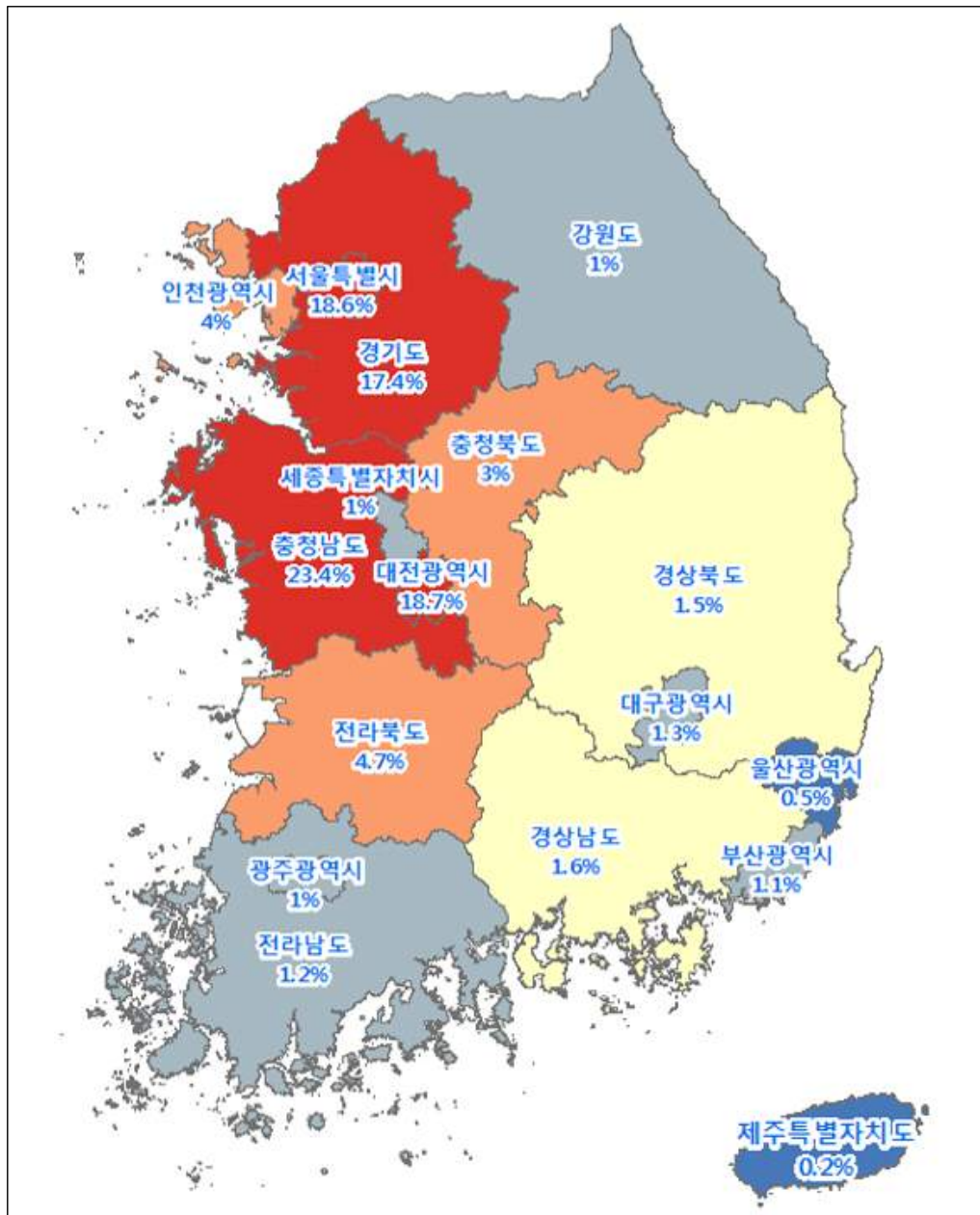
02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출



<그림 4-63> 백제문화제(부여) 축제기간 내 2015년 관외유입 인구의
광역시도별 점유율

- 2016년 관외유입 인구의 광역시도별 점유율을 살펴보면, 충청남도가 23.1%로 가장 높으며, 대전광역시 18.4%, 서울특별시 16.4%, 경기도 16.2%순임
- 권역별로는 수도권역(서울특별시, 인천광역시, 경기도, 36.3%), 충청권역(충청남도, 충청북도, 대전광역시, 세종특별자치시, 45.6%), 전라권역(전라북도, 전라남도, 광주광역시, 9.6%), 경상권역(경상북도, 경상남도, 대구광역시,

울산광역시, 부산광역시, 7.0%), 강원·제주권역(강원도, 제주특별자치도, 2.0%)으로 수도권권역에서 여전히 가장 높은 비중을 차지하고 있음

<표 4-51> 백제문화제(부여) 축제기간 내 2016년 관외유입 인구의 광역시도별 점유율

광역시도명	인구수(일평균)	점유율
충청남도	2,862	23.0%
대전광역시	2,279	18.4%
서울특별시	2,035	16.4%
경기도	2,005	16.2%
전라북도	812	6.5%
인천광역시	455	3.7%
충청북도	405	3.3%
경상북도	241	1.9%
대구광역시	221	1.8%
경상남도	199	1.6%
광주광역시	196	1.6%
전라남도	183	1.5%
부산광역시	155	1.2%
강원도	146	1.2%
세종특별자치시	112	0.9%
울산광역시	68	0.5%
제주특별자치도	41	0.3%
총합계	12,413	100.0%

- 2016년도 또한 2015년과 동일하게 충청남도의 유입인구가 많으며, 상대적으로 인천, 광주, 부산, 울산, 대구 등 광역시에서의 유입인구는 적은 것으로 분석됨
- 경상북도, 대구광역시, 경상남도, 광주광역시, 전라남도, 부산광역시의 경우 방문객수의 증가폭에 따라 점유율의 변동이 생겨 순위에 변동이 있었음
- 경상남도(8순위 → 10순위), 경상북도(9순위 → 8순위), 대구광역시(10순위 → 9순위), 전라남도(11순위 → 12순위), 부산광역시(12순위 → 13순위), 광주광역시(13순위 → 11순위)의 순위가 변동됨

01
연구의 개요

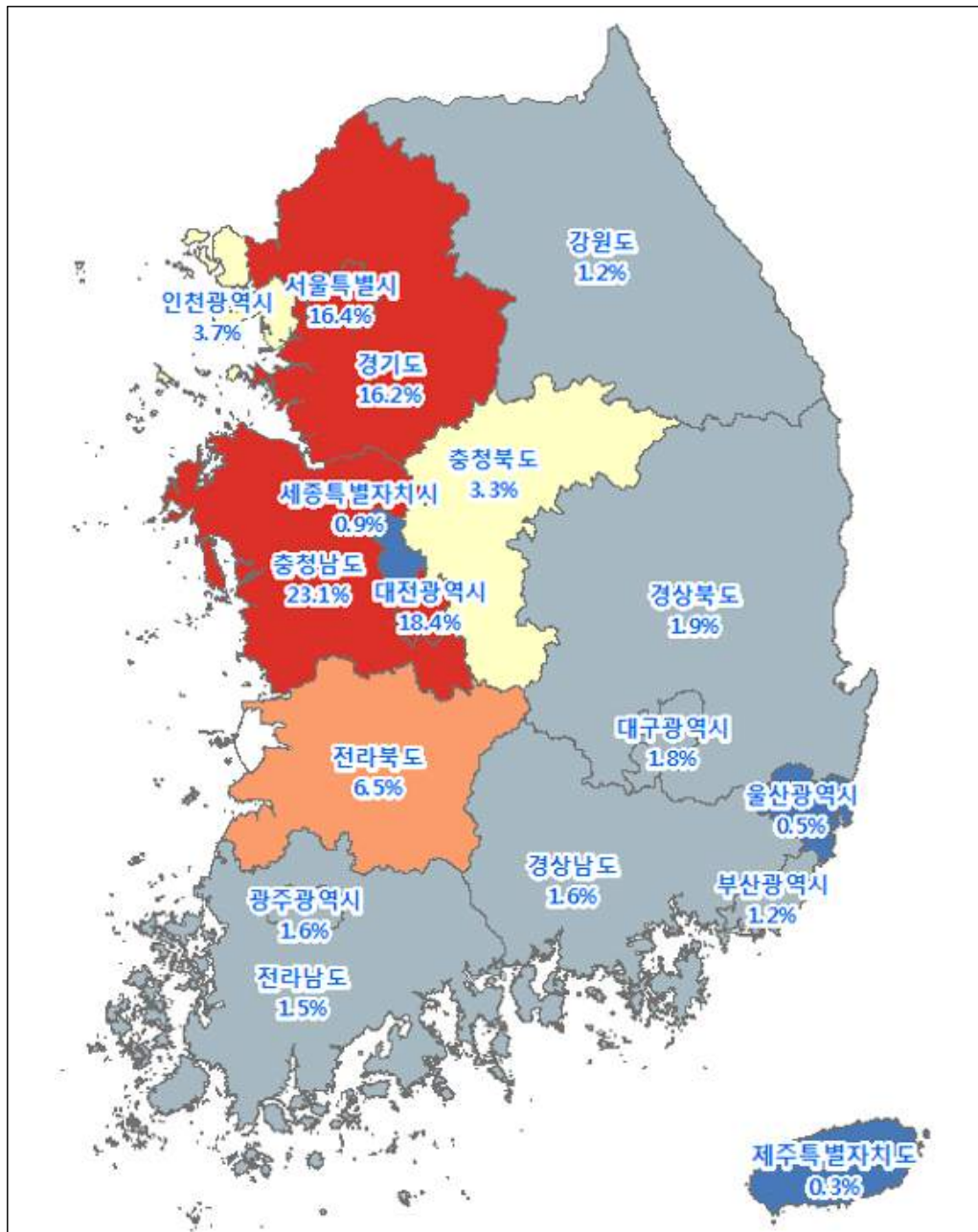
02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출



<그림 4-64> 백제문화제(부여) 축제기간 내 2016년 관외유입 인구의
광역·자치도별 점유율

○ 관외유입 인구의 시군구별 분석

- 관외유입 인구의 시군구별 분석결과 2015년에는 대전광역시 서구 > 충청남도 논산시 > 충청남도 공주시 > 대전광역시 유성구 > 대전광역시 중구 순으로 많이 방문하였음
- 방문객이 많은 시군구들을 살펴보면 대부분 충청남도 인접 시군들과

대전광역시로써 부여군과 지리적으로 가까운 지역들임

- 반면, 지리적으로 먼 강원·제주권, 경상권, 전라권 등의 시군구의 방문객수는 매우 적음

<표 4-52> 백제문화제(부여) 축제기간 내 2015년 관외유입 인구의 시군구별 일평균 인구수와 점유율

순위	시군구명	인구수(일평균)	점유율
1	대전광역시 서구	1,106	8.1%
2	충청남도 논산시	832	6.1%
3	충청남도 공주시	522	3.8%
4	대전광역시 유성구	428	3.1%
5	대전광역시 중구	413	3.0%
6	대전광역시 동구	354	2.6%
7	충청남도 청양군	272	2.0%
8	충청남도 천안시 서북구	256	1.9%
9	대전광역시 대덕구	252	1.8%
10	충청남도 보령시	248	1.8%
11	충청남도 천안시 동남구	216	1.6%
12	충청남도 아산시	203	1.5%
13	충청남도 서천군	176	1.3%
14	서울특별시 강남구	173	1.3%
15	서울특별시 관악구	165	1.2%
16	전라북도 익산시	151	1.1%
17	서울특별시 송파구	151	1.1%
18	충청북도 청주시 흥덕구	143	1.1%
19	전라북도 군산시	141	1.0%
20	서울특별시 강서구	137	1.0%
21	서울특별시 구로구	136	1.0%
22	세종특별자치시	130	1.0%
23	전라북도 전주시 완산구	125	0.9%
24	서울특별시 노원구	124	0.9%
25	경기도 화성시	122	0.9%
26	서울특별시 마포구	119	0.9%
27	경기도 부천시 원미구	119	0.9%
28	서울특별시 양천구	115	0.8%
29	경기도 평택시	115	0.8%
30	인천광역시 부평구	115	0.8%

01

연구의 개요

02

모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03

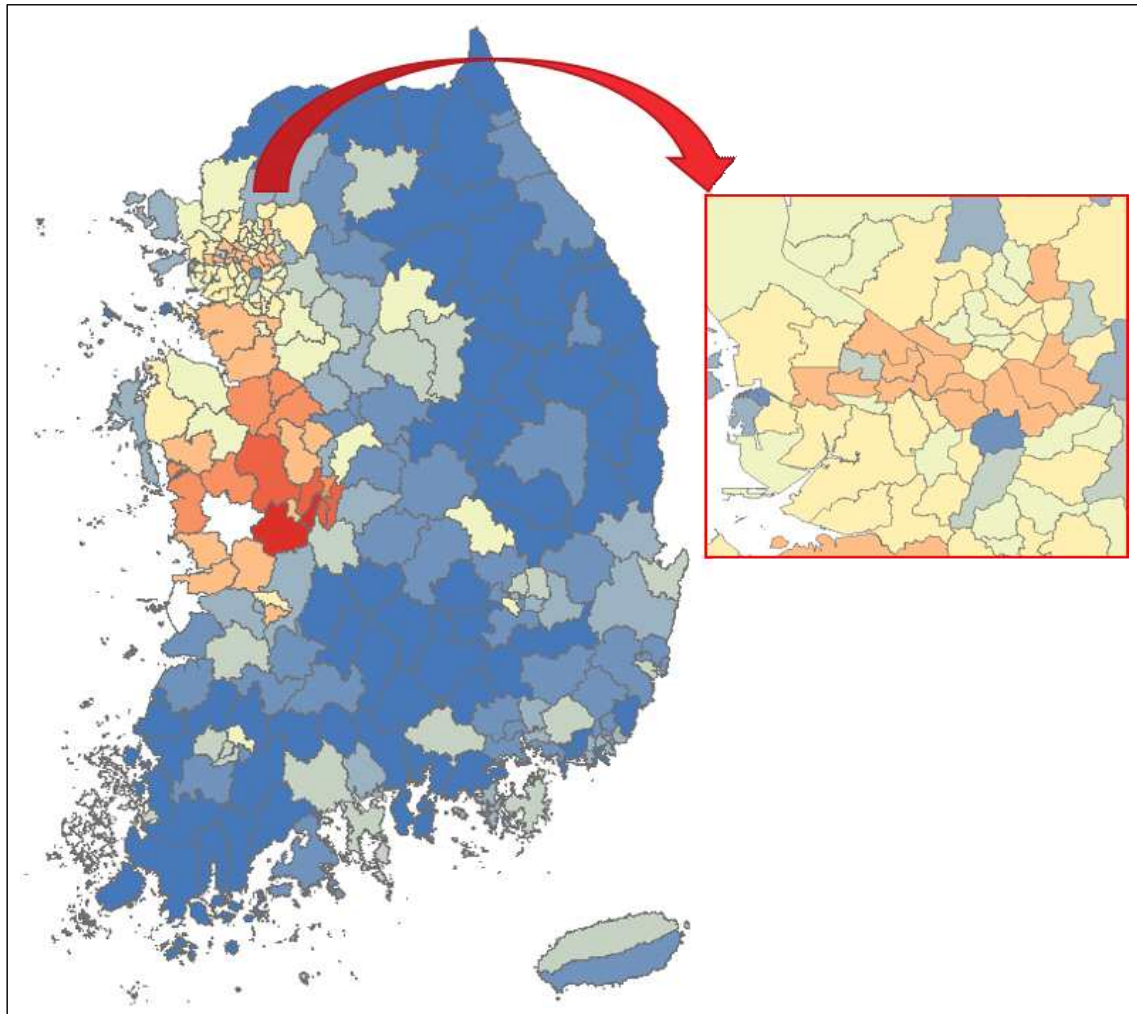
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04

시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05

정책 제언



<그림 4-65> 백제문화제(부여) 축제기간 내 2015년 관외유입 인구의 시군구별 분포도

- 관외유입 인구의 시군구별 분석결과 2016년에는 대전광역시 서구 > 충청남도 논산시 > 충청남도 공주시 > 대전광역시 유성구 > 대전광역시 중구 순으로 많이 방문하였음
- 방문객이 많은 시군구들을 살펴보면 2015년과 동일하게 대부분 충청남도 인접 시군들과 대전광역시로써 부여군과 지리적으로 가까운 지역들임
- 반면, 지리적으로 먼 강원·제주권, 경상권, 전라권 등의 시군구의 방문객수는 매우 적음

<표 4-53> 백제문화제(부여) 축제기간 내 2016년 관외유입 인구의 시군구별
일평균 인구수와 점유율

순위	시군구명	인구수(일평균)	점유율
1	대전광역시 서구	970	7.8%
2	충청남도 논산시	774	6.2%
3	충청남도 공주시	474	3.8%
4	대전광역시 유성구	417	3.4%
5	대전광역시 중구	357	2.9%
6	대전광역시 동구	317	2.6%
7	충청남도 청양군	267	2.1%
8	전라북도 익산시	226	1.8%
9	충청남도 보령시	221	1.8%
10	대전광역시 대덕구	218	1.8%
11	충청남도 천안시 서북구	185	1.5%
12	충청남도 아산시	177	1.4%
13	충청남도 천안시 동남구	168	1.4%
14	전라북도 전주시 완산구	157	1.3%
15	전라북도 군산시	155	1.2%
16	충청남도 서천군	155	1.2%
17	서울특별시 강남구	130	1.0%
18	서울특별시 강서구	127	1.0%
19	서울특별시 관악구	117	0.9%
20	충청북도 청주시 흥덕구	114	0.9%
21	충청남도 계룡시	114	0.9%
22	충청남도 홍성군	113	0.9%
23	세종특별자치시	112	0.9%
24	전라북도 전주시 덕진구	112	0.9%
25	서울특별시 송파구	107	0.9%
26	경기도 화성시	106	0.9%
27	인천광역시 부평구	105	0.8%
28	서울특별시 강동구	100	0.8%
29	서울특별시 노원구	100	0.8%
30	서울특별시 중랑구	99	0.8%

01

연구의 개요

02

모바일
빅데이터와
지역자료의
개념정립 및
동향

03

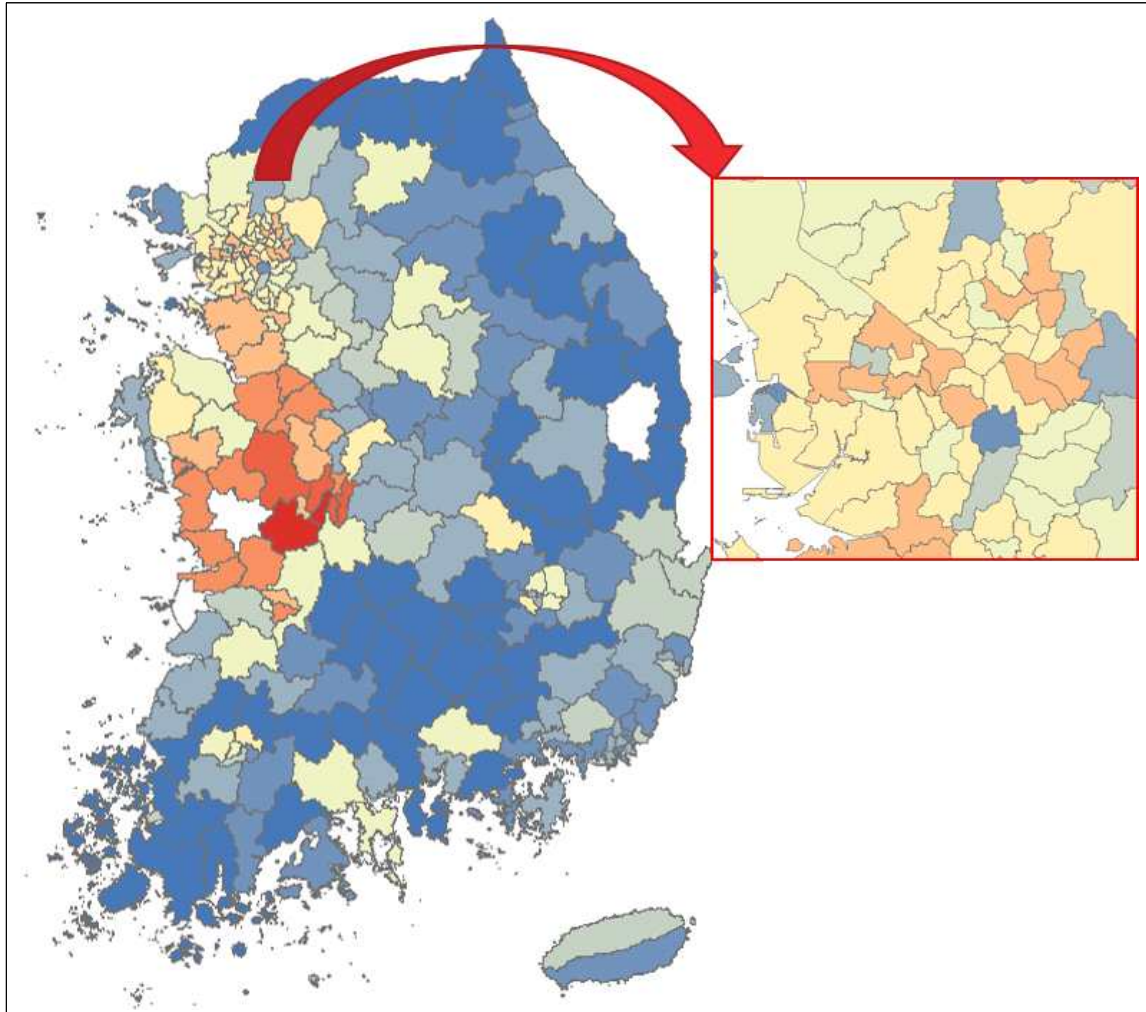
공공부문의
모바일
빅데이터와
지역자료
연계사례 및
시사점

04

시범사례 분석 및
정책 인사이트
도출

05

정책 제언



<그림 4-66> 백제문화제(부여) 축제기간 내 2016년 관외유입 인구의 시군구별 분포도

- 종합하면, 2015년과 2016년 모두 부여군에서 지리적으로 가깝거나 교통 접근성이 편리한 지역들에서 주로 방문을 하였으며, 반대로 지리적으로 멀고 교통접근성이 불편한 지역들에서의 방문은 저조한 것으로 분석됨
- 아울러 축제 홍보 및 거리퍼레이드 기획시 주요 타겟으로 삼는 연령층을 고려함과 더불어 어느 지역(시군구)에서 홍보할지에 대한 선정 또한 중요할 것으로 판단됨
- 부여군의 경우 KTX호남고속철도와 천안-논산간 고속도로, 공주-서천간 고속도로 등과 인접하여 있기 때문에 지리적으로 거리가 멀지만 교통여건이 나쁘지 않은 점을 적극적으로 활용하여 축제홍보 및 대안마련이 필요할 것으로 판단됨
- 특히, 부여군과 지리적으로 가깝지만 전라북도의 경우 방문객수가 상대적으로

매우 적음

- 따라서 이에 대한 대안마련이 필요할 것으로 판단됨

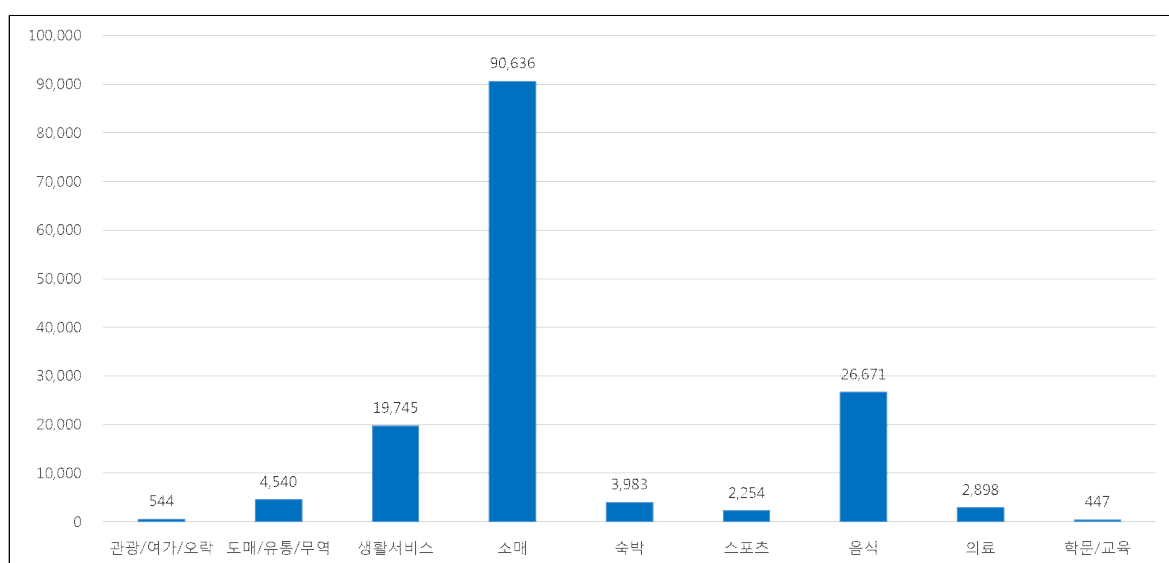
■ 매출액 분석

○ 2015년 매출액 분석

- 2015년 백제문화제(부여) 기간 중 전체 매출액은 151,718만원이며, 소매업종에서 90,636만원으로 가장 높은 비중(59.7%)을 차지하였음
- 그 다음으로 음식(26,671만원, 17.6%) > 생활서비스(19,745만원, 13.0%) > 도매/유통/무역(4,540만원, 3.0%) 순임

<표 4-54> 백제문화제(부여) 축제기간 내 2015년 업종별 매출액 분석

구분	관광/여가/오락	도매/유통/무역	생활 서비스	소매	숙박
매출액(만원)	544	4,540	19,745	90,636	3,983
매출액비중(%)	0.4%	3.0%	13.0%	59.7%	2.6%
구분	스포츠	음식	의료	학문/교육	총합계
매출액(만원)	2,254	26,671	2,898	447	151,718
매출액비중(%)	1.5%	17.6%	1.9%	0.3%	100.0%



<그림 4-67> 백제문화제(부여) 축제기간 내 2015년 업종별 매출액 현황(만원)

01
연구의 개요

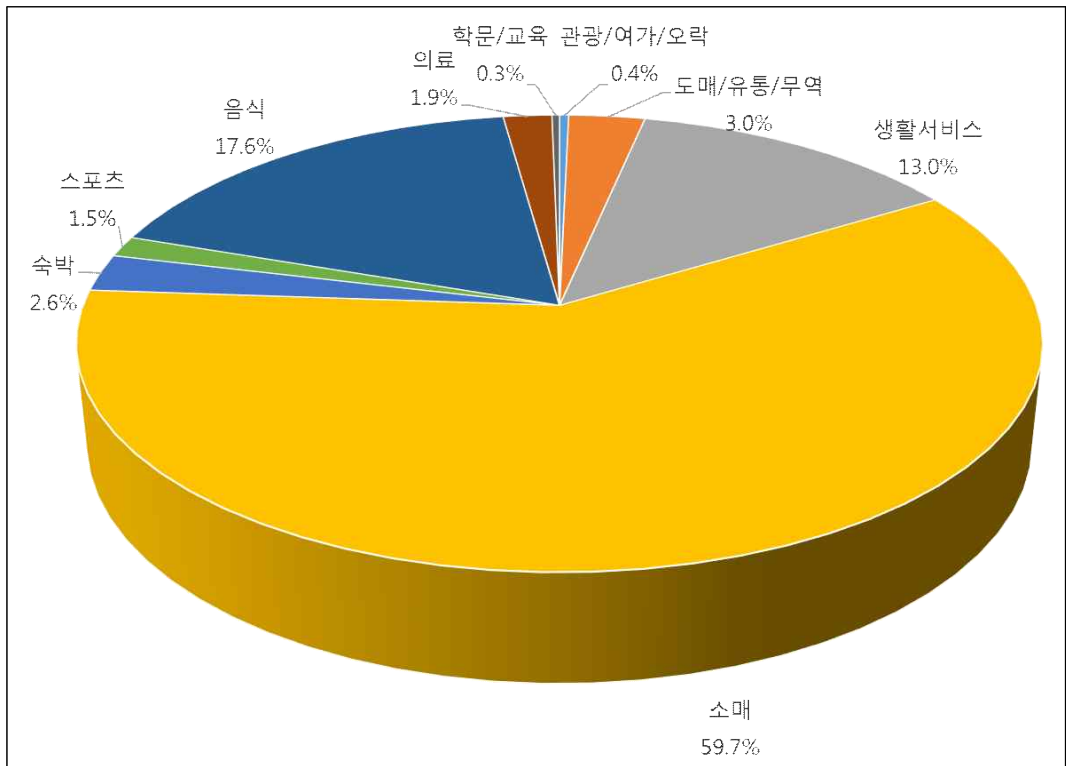
02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출



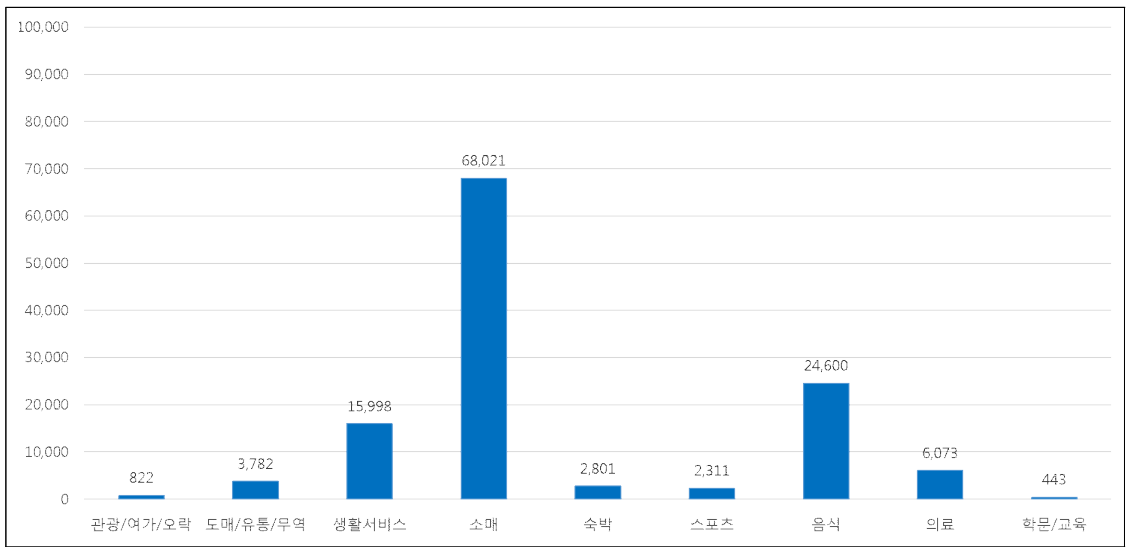
<그림 4-68> 백제문화제(부여) 축제기간 내 2015년 업종별 매출액 비중(%)

○ 2016년 매출액 분석

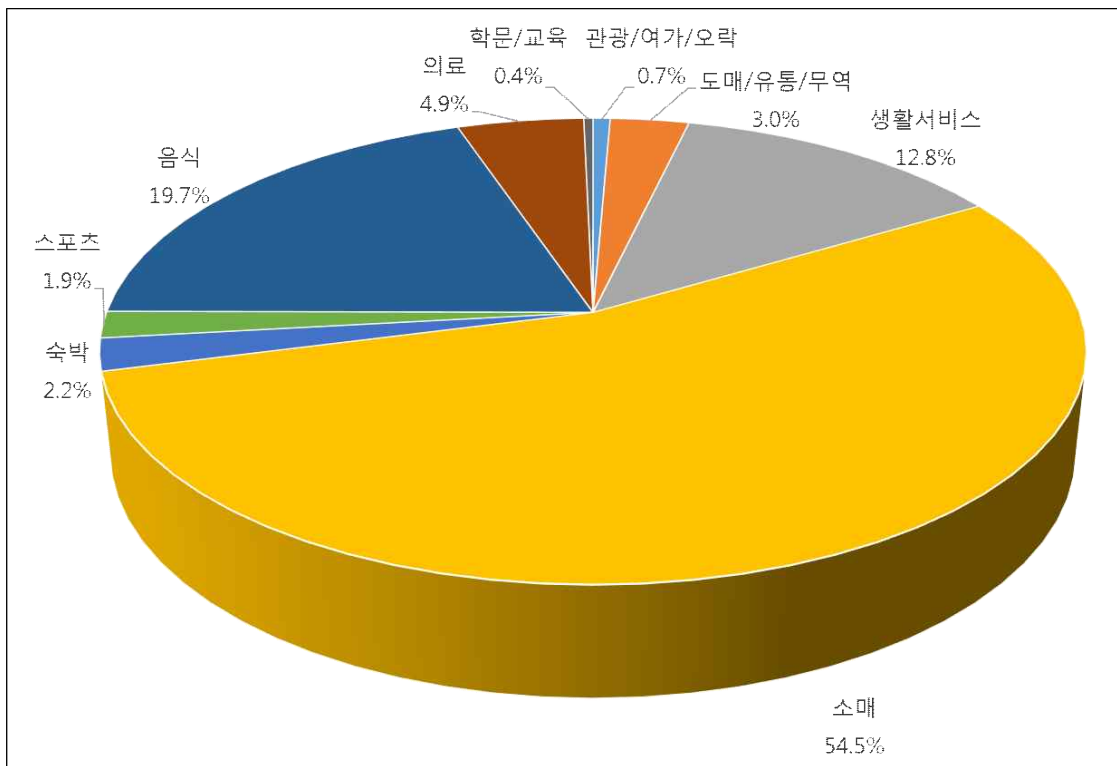
- 2016년 백제문화제(부여) 기간 중 전체 매출액은 124,850만원이며, 소매 업종에서 68,021만원으로 가장 높은 비중(59.7%)을 차지하였음
- 그 다음으로 음식(24,600만원, 19.7%) > 생활서비스(15,998만원, 12.8%) > 의료(6,073만원, 4.9%) 순임
- 2015년에 비해 의료업종의 매출이 큰 폭으로 증가하였음

<표 4-55> 백제문화제(부여) 축제기간 내 2016년 업종별 매출액 분석

구분	관광/여가/오락	도매/유통/무역	생활 서비스	소매	숙박
매출액(만원)	822	3,782	15,998	68,021	2,801
매출액비중(%)	0.7%	3.0%	12.8%	59.7%	2.2%
구분	스포츠	음식	의료	학문/교육	총합계
매출액(만원)	2,311	24,600	6,073	443	124,850
매출액비중(%)	1.9%	19.7%	4.9%	0.4%	100.0%



<그림 4-69> 백제문화제(부여) 축제기간 내 2016년 업종별 매출액 현황(만원)



<그림 4-70> 백제문화제(부여) 축제기간 내 2016년 업종별 매출액 비중(%)

○ 종합

- 매출액 기준 업종별 순위는 소매 > 음식 > 생활서비스 > 의료 > 도매/유통/

01
연구의 개요

02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

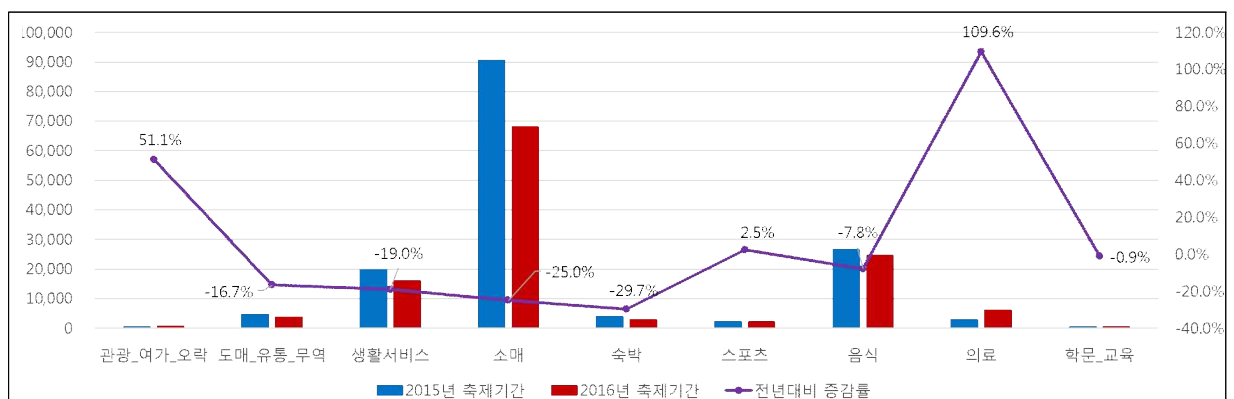
IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

무역 등의 순으로 분석됨

- 백제문화제(부여)축제기간 중 전체매출은 전년대비 약 17.7% 감소한 것으로 분석됨
- 업종별 매출액 증감을 살펴보면 관광/여가/오락(51.1%), 스포츠(2.5%), 의료(109.6%) 업종에서 증가하였으며, 도매/유통/무역(-16.7%), 생활서비스(-19.0%), 소매(-25.0%), 숙박(-29.7%), 음식(-7.8%), 학문/교육(-0.9%)업종에서 감소한 것으로 분석됨
- 따라서 매출액이 감소한 업종에 대한 대안마련이 필요할 것으로 판단됨
- 아울러 생활서비스, 소매, 음식, 의료, 도매/유통/무역업종이 매출액에서 높은 비중을 차지하고 있는 만큼 이에 대한 지속적인 관리와 모니터링이 필요할 것으로 판단됨

<표 4-56> 백제문화제(부여) 축제기간 내 2015년, 2016년 업종별 매출액 증감비교

구분	관광/여가/오락	도매/유통/무역	생활서비스	소매	숙박
2015년(만원)	544	4,540	19,745	90,636	3,983
2016년(만원)	822	3,782	15,998	68,021	2,801
증감률(%)	51.1%	-16.7%	-19.0%	-25.0%	-29.7%
구분	스포츠	음식	의료	학문/교육	총합계
2015년(만원)	2,254	26,671	2,898	447	151,718
2016년(만원)	2,311	24,600	6,073	443	124,850
증감률(%)	2.5%	-7.8%	109.6%	-0.9%	-17.7%



<그림 4-71> 백제문화제(부여) 축제기간 내 2015년, 2016년 업종별 매출액 증감비교

2. 시범사례 2 천안·아산 지역의 상권 패턴분석

1) 분석개요

■ 데이터에 기반한 상권⁵⁾의 배후여건(시장환경)과 이용자 행태의 연관성 규명 필요

- 일반적으로 상권분석은 특정 상권을 그 특성이나 유형에 따라 구분해 놓고 개별 점포나 동종 업소의 개별 판매액이나 배후지 여건, 개·폐업 정보 등의 다양한 정보를 기반으로 수행됨.
- 이러한 방식은 데이터 접근권한이 부여된 특정 계층이나, 공간적으로 좁은 지역에 국한하여 상권분석이 이루어진다는 한계가 있음.
- 이에 따라 GIS 기반의 상권분석 시도가 이루어지고 있지만 실험적인 수준에 그치고 있으며 생산자나 소비자의 입장에서만 분석이 이루어 질뿐 정책의 범주에서 수행되는 경우 또한 극히 적음.
- 특히 상권 분석을 위해서는 상권을 둘러싼 배후지의 다양한 환경에 대한 계량화된 수치와 해당 배후환경을 이용하는 소비자의 행태가 어떠한 연관성을 구조화 할 수 있는 적절한 방법이 필요하지만 충분히 연구되고 있지는 못함.
- 이를 위해 필요한 데이터는 방대하며 공간정보 기반의 모바일 데이터와 상권 배후환경을 계량화한 지역자료의 연계분석을 통해 효과적인 분석결과를 도출할 수 있음.

5) 상권(trading area, market area)이란 점포와 고객을 흡인하는 지리적 영역이며, 모든 소비자의 공간선호(space preference)의 범위를 의미하기도 함. 따라서 상권은 판매액의 비율을 고려하여 생각할 수 있는데, 대표적인 상품 판매액의 약 70%를 차지하는 지역을 1차상권, 다음 25%가 거주하는 지역을 2차상권, 그 나머지를 3차상권이라 말함. 그러나 본 연구에서는 상품 판매액에 대한 데이터 구득이 불가하여 상권의 정의를 ‘소비자의 공간 선호 범위’로 규정하고 유동인구의 군집지역을 상권으로 정의하는 포괄적 접근을 하였음.

01
연구의 개요

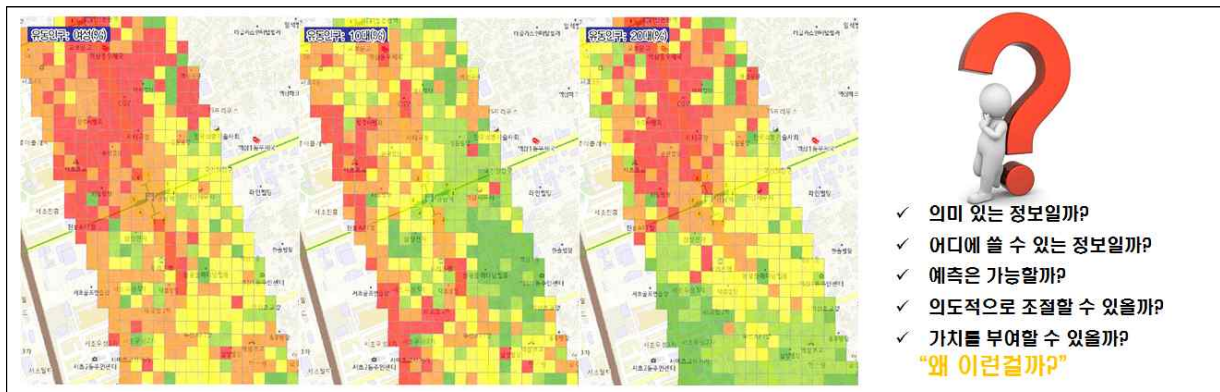
02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출



<그림 4-72> 상권 이용객의 분포와 데이터 연계의 필요성

■ 상권 이용객의 공간적 특성을 고려한 분석 프레임 필요

- 모바일 빅데이터를 활용한 축제, 관광, 상권분야의 분석 사례가 민간기업 위주로 축적되고 있기는 하지만 민간기업은 모바일 빅데이터라는 유니크한 데이터 이외에 공공데이터나 행정자료 등에 대한 접근성이 떨어지는 한계가 있음.
- 또한 축제, 관광, 상권 등의 특정 공간단위 안에 집계되는 유동인구나 유입 인구의 절대 값이나 비율을 기준으로 분석이 수행됨.
- 이는 대부분의 공간자료가 공간적 의존성(Spatial Dependence)과 공간적 이질성(Spatial heterogeneity)을 갖는다는 공간 자기상관⁶⁾의 발생을 무시한 채 모든 자료가 단위공간 안에서 무작위적이고(Random), 서로간의 영향이 없다는 잘못된 전제하에 이루어지는 분석임.
- 공간자기상관을 탐색하는 방법은 공간데이터를 시각화(visualization)해 보고 공간자기상관의 유의성을 검증(significance testing)해 보는 것.
- 이러한 공간자기상관을 측정하는 방식은 구축 및 집계된 유동인구 공간자료의

6) 인문 사회적 또는 자연적 현상들이 지리적 공간상에서 갖는 상호의존성 및 상호작용을 '공간자기상관(spatial autocorrelation)'이라 하며, 이 '공간자기상관'은 공간상에 분포하고 있는 실체(spatial entities)들이 위치의 유사성이 높아짐에 따라 이 실체들이 갖는 값의 유사성도 또한 높아 가는 현상(Anselin and Bera, 1998). 이 양식들이 갖는 공간상의 유사성(similarity) 및 차이성(dissimilarity)을 측정할 수 있는데 즉, 이러한 공간실체들 간의 유사성과 차이성을 측정·요약하여 보여주는 것이 바로 '공간자기상관'이라고 할 수 있음(Lee and Wong, 2001).

탐색적 공간데이터분석(exploratory spatial data analysis, ESDA)기법인 Morans' I Index나 국지적 공간자기상관지표(local indicators of spatial association, LISA)의 일종인 Getis Ord Gi*등이 있음.

- 따라서 상권을 이용하는 소비계층의 대리변수인 유동인구 데이터의 공간자기상관 특성을 통계적으로 검토해보고 환경과 이용행태간의 연관성 분석 시 적용할 모형의 선정이 이루어져야 함.

■ 공간 자기상관의 발생 시 유연한 분석모형의 적용필요

- 일반적으로 상권분석 과정에서 환경과 상권 활력도에 대한 연관성 분석 시 OLS(Ordinary Least Square)기반의 중회귀모형을 통한 분석이 적용되는데 전통적인 선형회귀분석기법들은 공간을 준거로 수집되는 데이터들이 갖는 공간효과를 통제하지 못함.
- 전통적인 최소제곱법(OLS)을 통해 얻은 추정량(estimators)이 최적선형불편 추정량(best linear unbiased estimator, BLUE)이 되기 위해서는 여러 가지 기본 가정⁷⁾들을 충족시켜야 하는데, 공간에 의한 영향을 통제하지 못하는 모델은 오지정(misspecification)의 문제를 갖게 되고, 추정량은 더 이상 최적선형불편 추정량(BLUE)이 되지 못하며, 잘못된 통계적 추정(statistical inference)에 도달할 위험성이 있음(Griffith and Layne, 1999).
- 따라서 데이터에 공간자기상관 발생 시 이를 통제하기 위한 공간가중치 매트릭스⁸⁾(spatial weights matrix)의 구축과 공간회귀모형의 적용이

7) 일반적인 OLS의 기본 가정들은 다음과 같음

- 1) 회귀모델의 회귀계수(coefficient)와 오차항(error term)은 선형이어야 한다.
 - 2) 오차항의 기대값은 0이어야 한다.
 - 3) 독립변수는 오차항과 선형독립(linearly independent)여야 한다.
 - 4) 오차항은 자기상관(serial autocorrelation)이 없어야 하고 동분산성(homoskedasticity)을 지녀야 한다.
 - 5) 독립변수간의 다중공선성(multicollinearity)을 갖지 말아야 한다.
- 8) 공간상에 분포해있는 실체들의 관계를 정의하는 방법에는 주로 거리척도(distance measure)와 인접성 척도(adjacency measure)를 기준으로 함. 두 공간실체의 거리 d_{ij} 를 공간가중치 매트릭스로 이용할 경우 두 실체의 거리가 멀어질수록 서로의 관계가 약화될 수 있도록 거리조락함수(distance decay function),

$w_{ij} = 1/d_{ij}$, 를 이용함. 또한 공간실체의 인접성 여부로 공간정보를 구축할 있다. 즉, 공간단위 i 와 j 가

01
연구의 개요

02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

필요함.

2) 분석목적

- 천안·아산 지역 유동인구 및 상권 활력 요인 공간 DB구축
- 공간 자기상관 분석을 통한 천안 아산지역 유동인구 패턴 분석
- 지리가중회귀모형(GWR : Geographically Weighted Regression)을 통한 상권 활력도 요인과 유동인구의 연관성에 관한 시공간 변이 분석

3) 분석범위

■ 공간적 범위

- 천안·아산지역을 100m by 100m로 구획한 국토지리정보원의 표준 격자망을 기본 분석 공간단위로 설정하고 보조 데이터 또한 동일한 공간단위로 집계

■ 시간적 범위

- 2016년 데이터를 기준으로 하되 오전(00~12), 낮(12~18), 저녁(18~24), 밤(24~06)시간대로 나누어 분석 수행
- 보조 속성 데이터는 제공부처에 따라 최신화된 자료를 활용

서로 인접하면 1의 가중치를 부여하고($w_{ij} = 1$), 인접하지 않으면 0의 가중치($w_{ij} = 0$)를 부여하게 되는데, 이렇게 1과 0의 두 값만으로 구축된 '이웃메트릭스(neighborhood matrix)'를 '공간가중치 메트릭스'라 부름.

■ 내용적 범위

- 모바일 유동인구 자료와 지역자료가 연계된 상권 분석 공간 빅데이터 구축.
- 공간 통계학적 접근을 통한 유동인구의 공간 패턴 분석.
- 상권 활력도 요인 도출 및 공간 회귀모형 기반 활력도-요인 간의 시공간 변이 분석.

01
연구의 개요

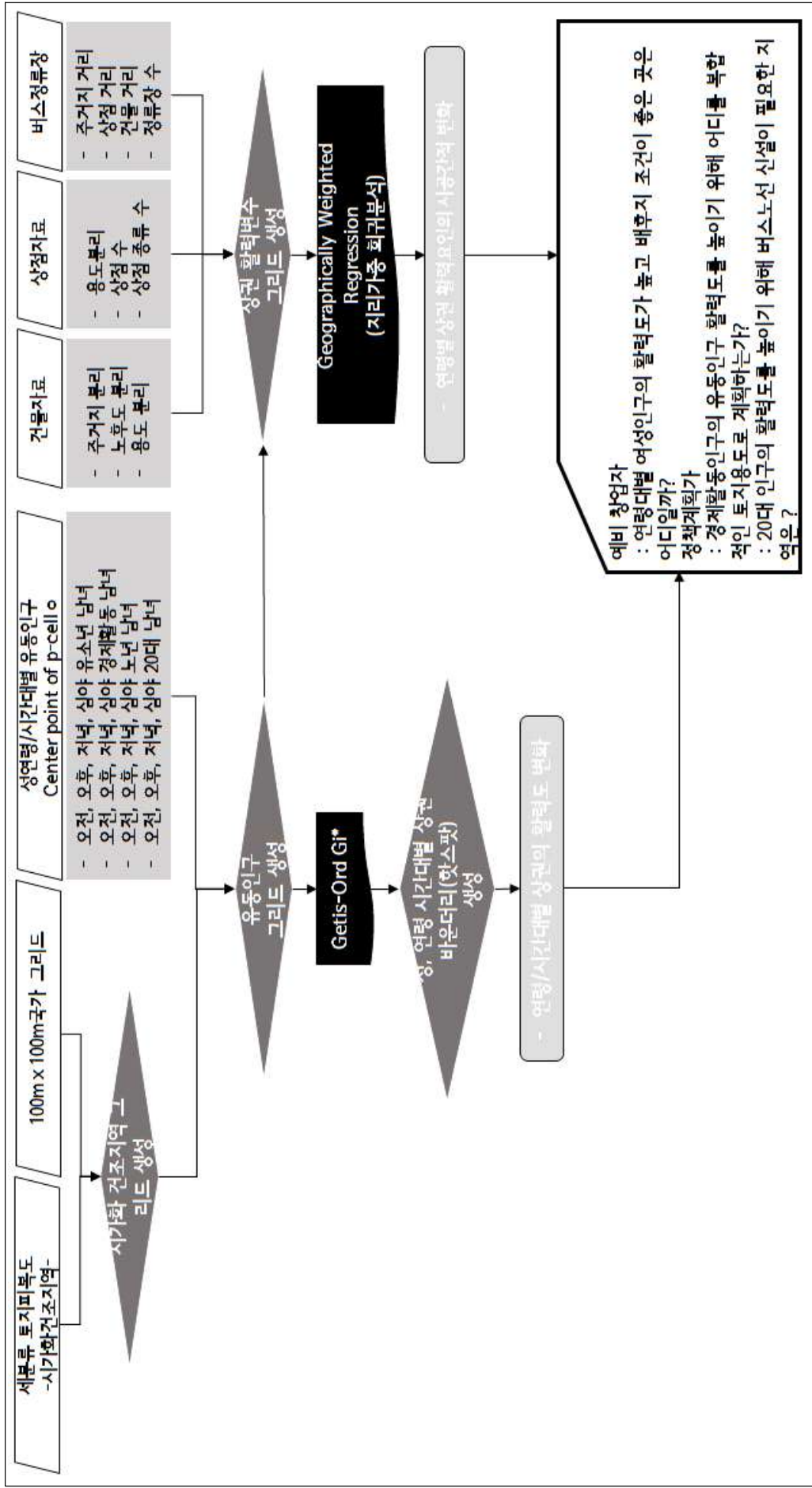
02
모바일
빅데이터와
지역자료의
개념정립 및
동향

03
공공부문의
모바일
빅데이터와
지역자료
연계사례 및
시사점

04
시범사례 분석 및
정책 인사이트
도출

05
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출



<그림 4-73> 분석 방법 및 절차

4) 자료구축 현황

■ 유동인구

	Field	Type	설명
1	spo_no_cd	V_WString	국가 그리드 코드
2	TIME_NM	V_WString	시간대 구분
3	MAN_YOUTH	Double	남자 유소년 인구
4	WMAN_YOUTH	Double	여자 유소년 인구
5	SUM_YOUTH	Double	유소년 합계 인구
6	MAN_20	Double	남자 20대 인구
7	WMAN_20	Double	여자 20대 인구
8	SUM_20	Double	20대 합계 인구
9	MAN_30_40	Double	남자 30대 40대 인구
10	WMAN_30_40	Double	여자 30대 40대 인구
11	SUM_30_40	Double	30대 40대 합계 인구
12	MAN_EAP	Double	남자 경제활동인구
13	WMAN_EAP	Double	여자 경제활동인구
14	SUM_EAP	Double	경제활동인구 합계
15	MAN_OLD	Double	남자 노년층
16	WMAN_OLD	Double	여자 노년층
17	SUM_OLD	Double	노년층 인구 합계
18	MAN_SUM	Double	남성 인구 합계
19	WMAN_SUM	Double	여성 인구 합계
20	SUM_POP	Double	총 인구 합계
21	WEEK_END	V_WString	요일 구분 (주중, 주말, 공휴일)

<그림 4-74> 유동인구 자료 구축 예시

- 유동인구 자료는 일별 자료를 기준으로 성별 유소년층(0~14세), 경제활동인구(15~64세), 노년층(65세 이상)으로 구분하고, 시간대는 주중/주말/ 공휴일로

01
연구의 개요

02
모바일
빅데이터와
지역자료의
개념정립 및
동향

03
공공부문의
모바일
빅데이터와
지역자료
연계사례 및
시사점

04
시범사례 분석 및
정책 인사이트
도출

05
정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

- 구분하여, 오전(00~12), 낮(12~18), 저녁(18~24), 밤(24~06)시간대로 분류함.
- 최종적으로 성별(2), 시간대(12)의 24개 인구 속성정보 구축.

■ 상권 활력도 요인 변수

- 연령별 상권 활력도에 영향을 미치는 변수는 공통적으로 적용된 사례가 있는 경우만 분석에 활용.
- 분석에 적용된 변수 이외에 추후 활용을 목적으로 구축된 변수로는 건축물 대장, 집계구 기반의 매출액 변수가 있음.

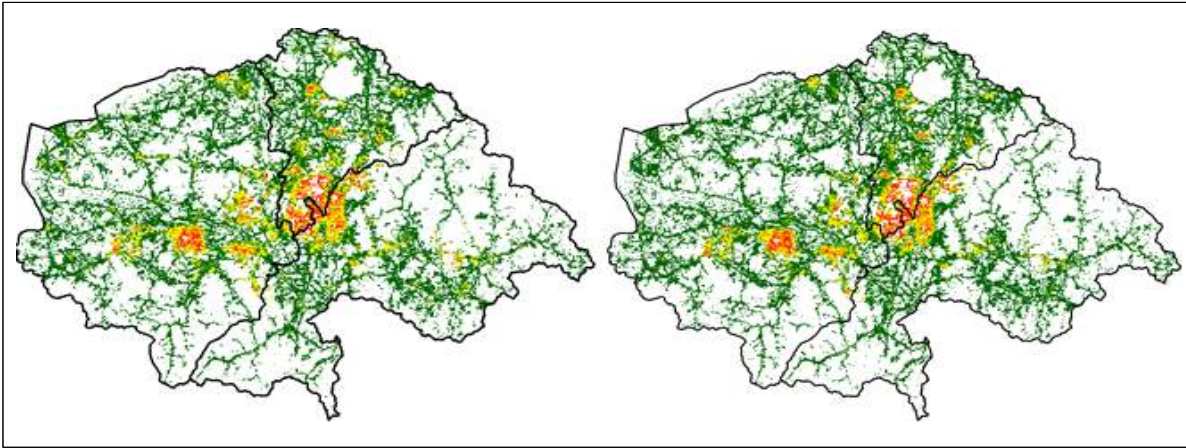
<표 4-57> 상권 활력도 요인변수

분류	내용	근거
토지이용 혼합도	단위 격자안의 토지이용 용도의 복합성 지수	Frank et al., 2005
대중교통 접근성	격자안 모든 주택에서 도로망 기준 400m이내의 평균 버스 승강장 수와 거리	Tresidder, 2005
	격자안 모든 상가에서 도로망 기준 400m이내의 평균 버스 승강장 수와 거리	
상점 접근성	격자망 안의 모든 주택에서 400m이내 상점까지의 평균거리	Kang, 2013
상점 수	격자망 안의 모든 주택에서 400m이내 상점까지의 상점 수	
상점종류 다양성	격자망 안의 상점 종류 수	
배후지 주거분포	격자망 중심점으로부터 400m안의 모든 주택 수	Cardozo et al., 2012

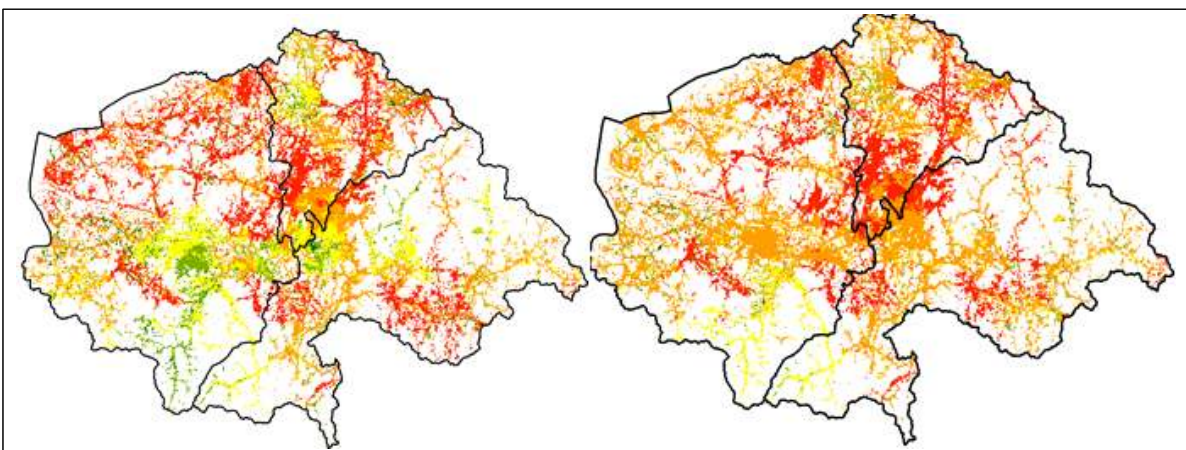
5) 주요 분석결과 예시

■ 유동인구의 공간적 분포

- 유동인구는 절대 값을 기준으로 분석 시 성별/시간대별 구분이 명확하게 되지 않는 한계가 있으므로 각 시간대/연령대별 인구를 성별 총인구로 보정해줌.
- 그러나 각각의 성별 총 유동인구로 보정을 해주면 해당 시간대의 유동인구 비중이 성별로 다르게 분포함을 알 수 있음, 이는 모든 연령대와 시간대에서 공통적으로 나타나는 차이.



<그림 4-75> 보정전 오후 시간대의 남성(좌), 여성(우) 경제활동인구 분포



<그림 4-76> 보정 후 오후 시간대의 남성(좌), 여성(우) 경제활동 인구분포

■ 상권 활력 변수의 공간적 분포

- 상권 활력 변수 중 토지이용 혼합도는 천안시 도심지역과 천안 북부 산업단지, 아산 배방역, 아산시청 주변 지역이 높게 도출됨.
- 단위격자 중심점으로부터 400m 인근의 상점까지의 평균거리 역시 천안시 도심지역과 아산 배방역, 아산시청 주변 지역이 높게 도출되어 토지이용 혼합도가 높고 상점 종류가 다양한 지역이 공간적으로 비슷한 양상을 보임을 알 수 있음.

01
연구의 개요

02
모바일
빅데이터와
지역자료의
개념정립 및
동향

03
공공부문의
모바일
빅데이터와
지역자료
연계사례 및
시사점

04
시범사례 분석 및
정책 인사이트
도출

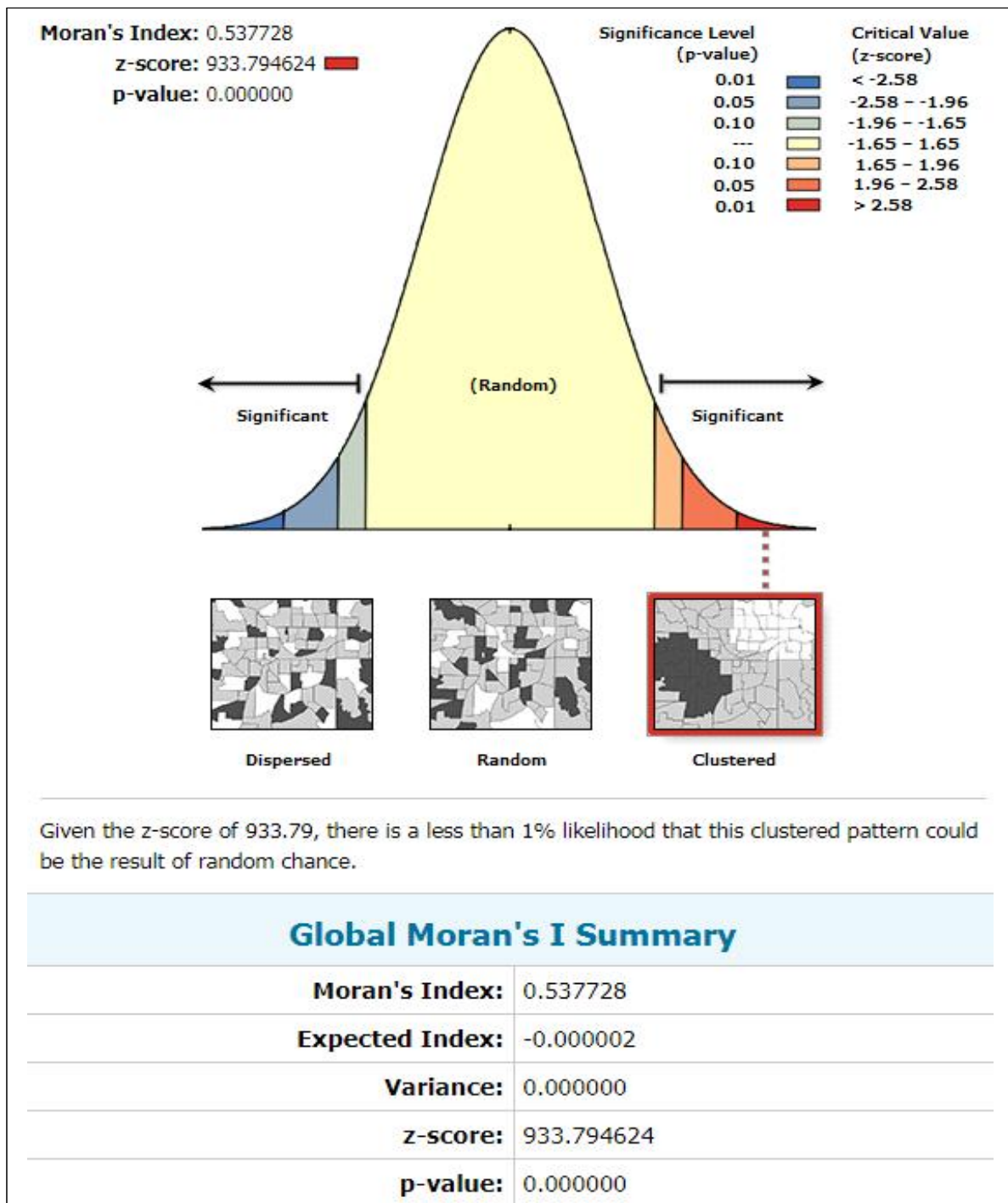
05
정책 제언



<그림 4-77> 상권 활력변수 토지이용 혼합도(좌)와 상점 종류 수 예시

■ 성별 유동인구의 공간 자기상관 분석

- 유소년 인구의 일평균 유동인구에 대한 Morans'I 분석결과 0.54가 도출됨으로서 연구지역 안의 유소년 유동인구에 큰 공간자기상관이 존재하는 것으로 나타남.
- 남성과 여성의 오전, 저녁, 심야시간대 유동인구에 대한 국지적 공간자기상관계수인 Getis Ord Gi*분석결과 통계적으로 유의한 수준 안에서 유동인구의 핫스팟(군집지역)이 존재하는 것으로 도출됨.



<그림 4-78> 유소년 유동인구에 대한 Morans'I 분석결과

01
연구의 개요

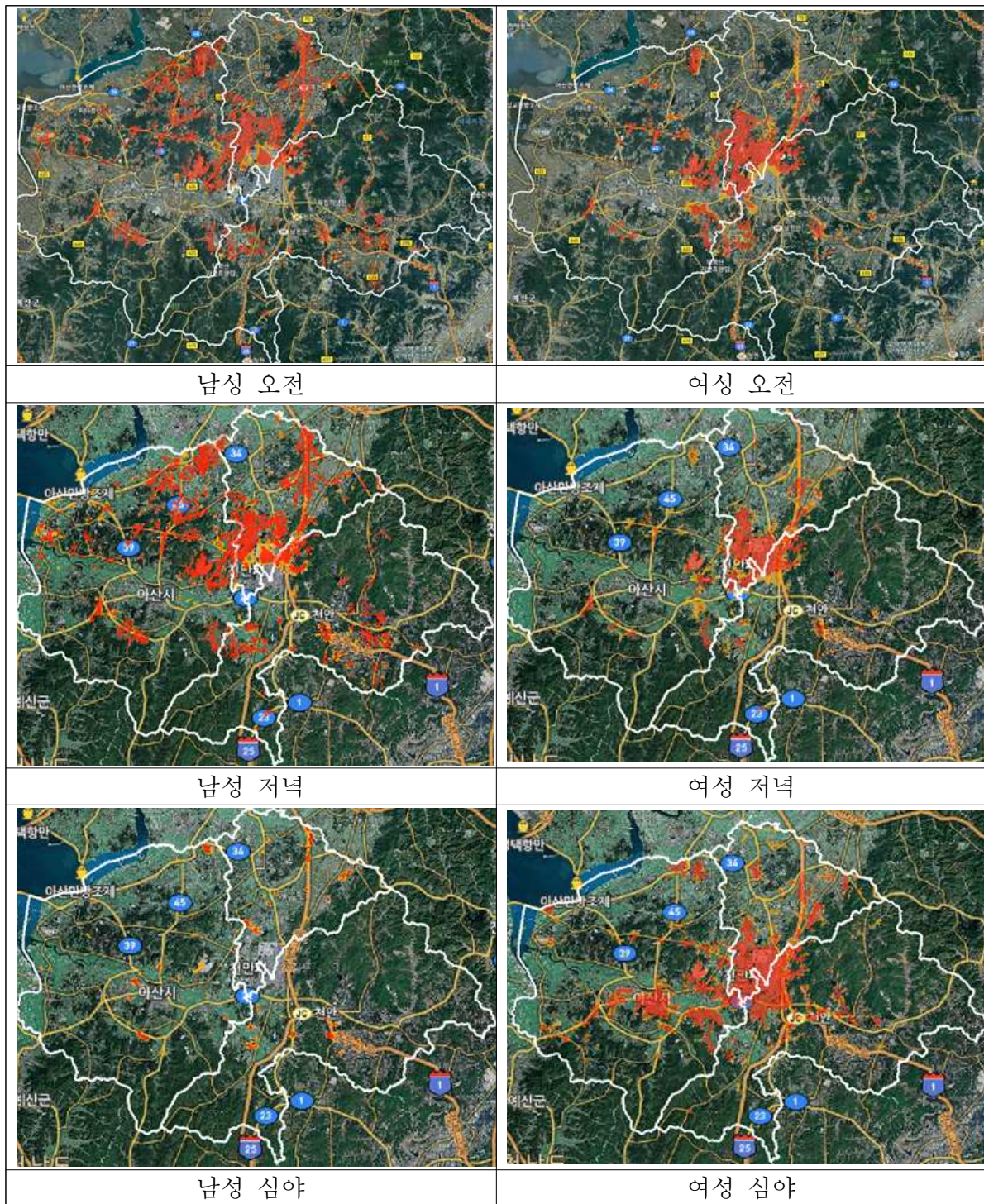
02
모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03
공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

04
시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05
정책 제언

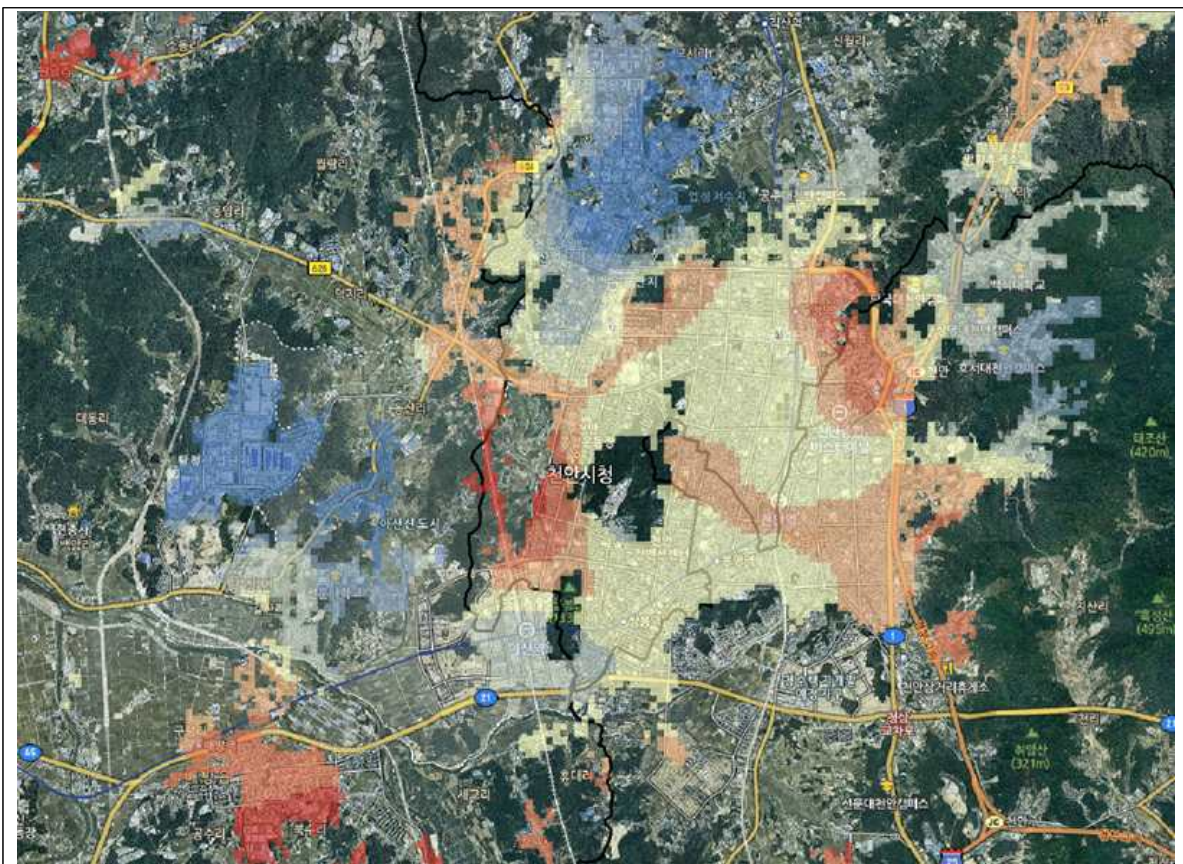
IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출



<그림 4-79> 남성과 여성의 시간대별 공간적 군집 패턴

■ 지리가중 회귀분석(GWR)결과

- 불당동, 배방읍, 두정역, 천안역인근은 토지이용 혼합도가 저녁 시간의 여성 유동인구에 (+)한 영향력을 미치는 것으로 나타남
- 반면 탕정 신도시, 천안 지방산업단지 주변의 토지이용 혼합도는 저녁시간대 여성 유동인구에 (-)한 영향력을 갖는 것으로 나타남
- 이는 저녁 시간대는 대단위 주거지를 포함한 지역에서의 토지이용 혼합도 여성의 활동을 촉진한다는 의미
- 저녁 시간대 경제활동 계층의 여성을 타겟으로 하는 업종의 입점은 어디에?
 - 창업 희망자
- 탕정지구의 혼합적 토지이용개발이나 천안역 인근의 도시재생 사업을 통해 상권 활성화를 도모하는 것이 타당한가?
 - 정책 담당



<그림 4-80> 저녁 시간대 여성 경제활동 인구와 토지이용 혼합도의 GWR결과 예시

01

연구의 개요

02

모바일 빅데이터와 지역자료의 개념정립 및 동향

03

공공부문의 모바일 빅데이터와 지역자료 연계사례 및 시사점

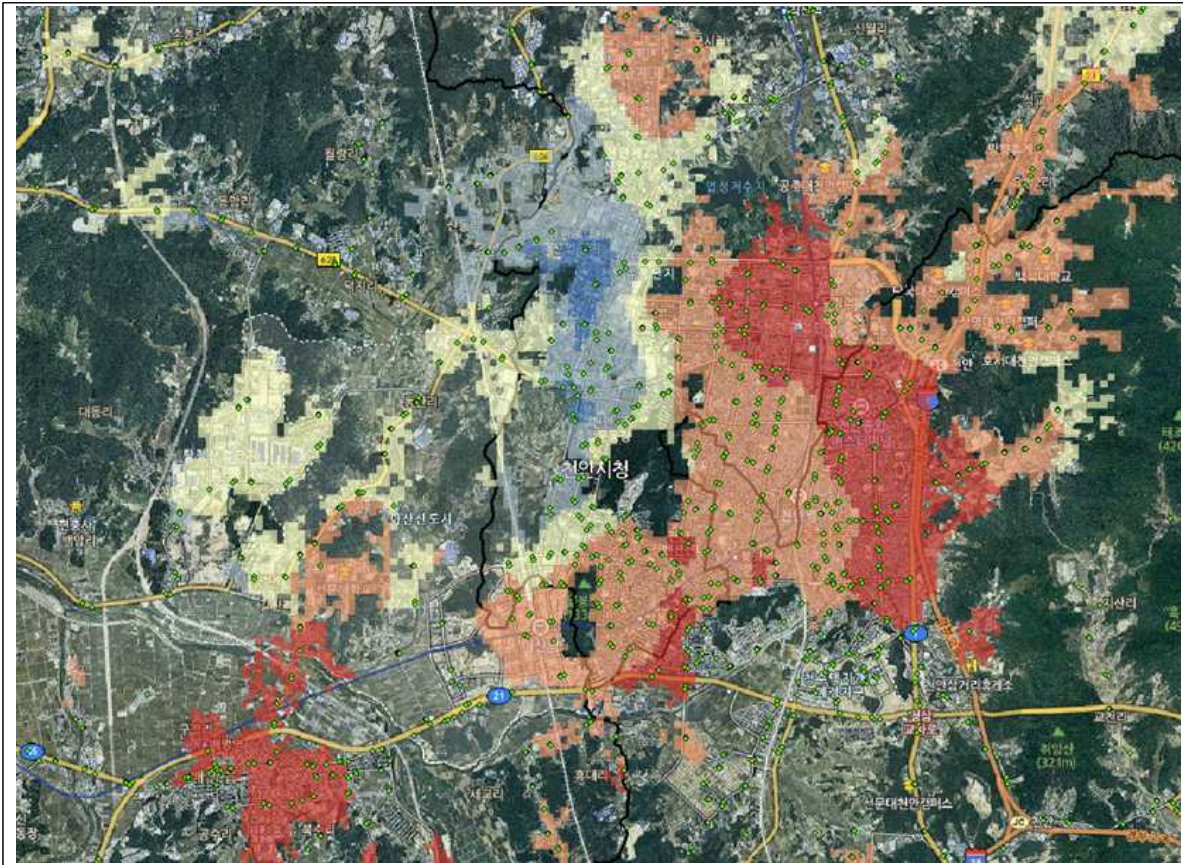
04

시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출

05

정책 제언

IV. 시범사례 분석 및 정책 인사이트 도출



<그림 4-81> 저녁 시간대 여성 경제활동 인구나 주거지-->버스정류장까지의 거리에 대한 GWR결과

- 버스정류장이나 교통결절점과 상권의 접근성은 상권의 활력에 상당한 영향을 미침.
- 그러나 상권을 이용하는 이용자의 입장이나 서비스를 제공하는 판매자의 입장에서 이러한 접근성을 조절 하는 것은 불가능 하며 이러한 정보를 기반으로 정책의 영역에서 그 수준을 조절 할 수 있음.
- 이러한 분석결과를 통해 유동인구가 많은, 혹은 군집이 이루어지는 지역과 버스정류장의 거리가 멀다면 버스노선 신설이나 대중교통 이용 편의성 향상 정책 등을 ‘어디에’, ‘얼마만큼’ 확충하면 되는지에 대한 정보제공 가능.

제 5장 정책제언

1. 주요 연구결과 요약

■ 모바일 빅데이터와 공공데이터를 연계한 충청남도 지역정책 활용방안 도출

- 본 연구에서는 충남의 빅데이터 관련 정책에 대해 ‘충남의 데이터 기반 행정 활성화를 위한 동적·정적 정보의 구축·활용이 미흡하다’라는 문제의식을 기반으로 중앙부처와 타 지자체의 빅데이터 관련 정책을 검토하였음.
- 중앙부처는 이미 빅데이터에 관한 정책기반 마련은 물론이고 자체적인 고도화 및 부처 간 연계협력 방안까지 마련하고 있는 상황임에도 불구하고 충청남도는 데이터 확보, 현업 종사자들에 대한 교육시스템 부재 등의 문제로 인해 중앙부처의 정책을 따라가지 못하는 실정.
- 또한 타 지자체의 경우 자체적인 사업비를 확보하여 지역맞춤형 분석사업을 활발하게 진행하고 있기 때문에 경험과, 자료가 축적되어 가고 있는 상황임.
- 비록 실패한 빅데이터 사업이라 할지라도 세계적인 빅데이터 정책의 흐름과 국가적 정책의 맥락을 고려하였을 때 지자체의 빅데이터 관련 경험과 자료의 축적은 소중한 정책적 자산이 될 수 있음.
- 그러나 충남의 경우 타 지자체에 비해 빅데이터 자체에 관한 정책적 접근이 충분치 않고 이로인해 빅데이터에 관한 경험과, 자료의 격차가 벌어지고 있는 상황.
- 또한 충남 자체에 대한 자료구축 뿐 아니라 민간이 보유한 유니크한 동적 자료들과의 연계를 통한 심도있는 지역 분석 프로젝트 또한 시도되지 않고 있던 상황.
- 따라서 본 연구에서는 민간의 유니크한 동적자료 기반의 축적 분석사례, 민간 자료와 충남의 자료를 연계한 상권분석 사례를 통해 정책적 인사이트를 도출하는 것으로써 데이터 기반 행정의 필요성을 제시하고자 하였음.

01
연구의 개요02
모바일
빅데이터와
지역자료의
개념정립 및
동향03
공공부문의
모바일
빅데이터와
지역자료
연계사례 및
시사점04
시범사례 분석 및
정책 인사이트
도출05
정책 제언

■ 모바일 데이터를 활용한 충남의 주요축제 방문객 유입패턴 분석

- 본 연구에서는 SK Geovision의 모바일 빅데이터 기반으로 충남 주요축제 3곳에 대한 방문객 유입패턴 분석 및 매출 분석을 수행하였음.
- 분석 대상 축제는 보령 머드축제, 천안 홍타령 축제, 공주-부여의 백제문화제임.
- 기지국 기반으로 수집된 성/연령/시간대별 유동-유입인구 정보와 제휴 카드사를 기준으로 한 매출액 분석을 통해 각 축제에 대한 2015~2016년까지의 정량적 분석을 수행하였음.
- 이러한 방식은 축제 방문객에 대한 주먹구구식 추산과 경제적 파급효과 분석으로 인해 상당한 오류를 가지고 있었던 기존의 축제성과 평가체계를 개선할 수 있는 현실적 방안으로 이미 많은 지자체에서 시도되고 있는 접근 방식임.
- 본 연구를 통해 연구적으로는 3개 축제에 대하여 보다 현실적인 방문객과 매출에 대한 분석 결과를 제공 하였고 정책적으로는 상당히 많은 축제를 보유하고 있는 충남의 축제성과 분석의 새로운 방향을 제시하였음.

■ 모바일 데이터와 지역자료를 연계한 천안, 아산 지역의 유동인구 패턴 분석 및 상권 활성화 요인의 시공간변이 검토

- 상권 분석은 다양한 주체와 접근 방식에 의해 이미 오래전부터 분석되어 오던 연구주제임.
- 그러나 최근들어 보다 구체적이고 미시적이며 입체적인 형태의 상권분석이 민간의 주도하에 이루어지고 있는데 정책분야에서는 정보에 대한 접근성이 떨어지고 민간이 수행하는 상권 분석은 자료의 공간적 특성을 고려하지 못한다는 한계가 존재함.
- 따라서 본 연구에서는 천안·아산지역을 대상으로 유동인구 기반의 상권분석 공간범위를 설정하고, 공간 통계학적인 접근을 통해 ‘상권의 인구이동 특성은 성별/시간대에 따라 공간적으로 다르게 나타날 수 있으며, 상권의 활력도를 결정하는 변수와의 연관성 또한 동일한 변이를 보일 수 있다’라는 것을 검증하고자 하였음.

- 또한 버스노선 확충, 건축허가, 상점 입지 등의 정책의 영역에서만 결정할 수 있는 상권의 요소들이 공간적으로 어떠한 분포를 갖는지에 대한 정보를 분석할 수 있는 프레임을 제시하였음.

2. 정책제언

■ 다양한 사례의 분석을 통한 빅데이터 분석의 노하우 축적 환경마련

- 본 연구의 연구진은 충남의 빅데이터 정책이 현실적으로 국가적 트렌드를 좇지 못하고 타 지자체와의 비교에서도 열세일 수밖에 없는 가장 큰 원인이자 숙제로서 ‘경험의 부재’를 제시하고자 함.
- 여러 가지 원인이 있을 수 있겠으나 빅데이터 정책의 가시적 성과 제고가 단기간의 목표가 아니고 4차 산업혁명이라는 지능형 정보사회로 가는 사회적 기류의 한 분야임을 고려할 때 다양한 사례의 분석을 통한 데이터와 방법론의 축적이 중요함.
- 이를 위해 타지자체의 사례를 적극적으로 벤치마킹하여 성공과 실패요인을 면밀히 분석하여 충남도의 빅데이터 정책 자양분으로 활용할 필요가 있음.
- 또한 이러한 분석 사례를 축적하기 위한 실국의 협조와 실국간 융복합을 위한 환경이 마련되어야 하며 빅데이터 분석 기획과 평가까지 모든 프로세스를 함께할 수 있는 체계역시 마련되어야 함.

■ 충남의 현안에 관한 분석 주제 기획 및 데이터 구축 체계마련

- 지자체별로 당면 현안에 대한 분석과 결과도출을 통해 빅데이터 정책의 자산이 축적되는 만큼 실국과 전문가 조직, 민간의 거버넌스를 통해 분석 주제를 기획·검토 하는 체계가 마련되어야 함.
- 현안과 분석의 미스매칭이 발생하는 것을 최대한 방지하기 위한 실국의 주제 제시가 필요하며 전문가 조직과 민간의 데이터 수집 및 분석 방법에 대한

01
연구의 개요

02
모바일
빅데이터와
지역자료의
개념정립 및
동향

03
공공부문의
모바일
빅데이터와
지역자료
연계사례 및
시사점

04
시범사례 분석 및
정책 인사이트
도출

05
정책 제언

구체적인 논의가 이루어질 수 있는 방안이 필요함.

■ 데이터 정확성 및 개인정보 보호를 위한 방안 마련

- 본 연구를 진행하는 과정에서 지역의 행정자료 수집 시 국가의 제공 데이터와 지자체 제공 데이터의 시간 해상도나 속성정보의 불일치로 인한 혼선이 야기되었음.
- 이는 국가차원의 수집 데이터와 지역 데이터간 갱신주기가 다른 경우가 있고, 지역자료의 관리자의 임기 종료로 인한 인수인계 시 누락된 자료가 있을 수도 있으며 그 외 다양한 원인으로 발생하는 문제임.
- 이러한 문제는 분석의 오류와 정책의 오류라는 부정적인 파급효과를 발생 시킬 수 있기 때문에 데이터의 관리에 대한 구조적인 개선이 필요한 부분임.

■ 시범 사례로서의 연구가 아닌 수요에 의한 정책연구로 확장 필요

- 본 연구는 사실상 실국이나 지자체의 요청으로 수행되지 않았기 때문에 연구결과로 인한 즉각적인 정책효과를 기대하기는 어려운 실정임.
- 본 연구회의 가장 큰 성과로서 국가차원의 데이터기반 행정 활성화에 대한 법제적 기반 마련의 움직임에 부응한 ‘빅데이터 관련 조례’의 발의를 꼽을 수 있으나 시군이나 실국에 대한 홍보가 미진한 상황에서 동기부여를 기대하기도 어려운 실정.
- 따라서 연구회의 종료와 상관없이 지속적인 빅데이터 관련 세미나나 워크숍의 개최가 필요하며, 도와 시군의 빅데이터에 관한 동기부여를 이끌어내는 것이 중요함.

■ 제도적, 조직적 기반 확충 및 인식의 전환

- 본 연구회를 통해 ‘충청남도 데이터 기반 행정 빅데이터 활용에 관한 조례안’ 발의가 이루어 졌고 이를 통해 제도적 기반을 마련하기 위한 준비가 되었다고

판단됨.

- 그러나 전담 조직과 인력의 확충, 예산의 확보 등 해결되어야 할 과제들이 상당부분 남아있으며 이를 해결하기 위해서는 맨파워가 필수적인 항목임.
- 우선적으로 본 연구회를 통해 구축된 인적 네트워크를 기반으로 지속적인 연구활동과 교류가 이루어져야 할 것이며 정보의 생산이 결국은 사람에 의해 사람을 위한 과정임을 끊임없이 환기해야함.
- 마지막으로 데이터가 결국은 사람이 살기위한 살기좋은 사회를 만들어 가기위한 원료임을 공무원, 연구자, 민간의 주체들이 인식하는 것이 충청남도 빅데이터 정책이 성공으로 가기위한 가장 필요한 사항임을 제안함.

01
연구의 개요

02
모바일
빅데이터와
지역자료의
개념정립 및
동향

03
공공부문의
모바일
빅데이터와
지역자료
연계사례 및
시사점

04
시범사례 분석 및
정책 인사이트
도출

05
정책 제언



도민이 주인입니다

민하일 빅데이터와 지역자료 연계를 통한 공공정책 발굴



충청남도의회
CHUNGCHONGNAM-DO COUNCIL

[32416]충청남도 예산군 삽교읍 도청대로 600(의회동)

TEL 041)635-5057 FAX 041)635-5009

<http://council.chungnam.go.kr>

발행인 : 윤석우